

令和 6 年 6 月 25 日現在

機関番号：32643

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K11847

研究課題名（和文）心不全リスク解明のための大規模コホートデータを用いた経時データ解析モデルの開発

研究課題名（英文）Development of a longitudinal data analysis model using large cohort data to elucidate the risk of heart failure.

研究代表者

宮田 敏（Miyata, Satoshi）

帝京大学・大学院公衆衛生学研究科・教授

研究者番号：60360343

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、2006-2010年に東北大学を含む東北地区24基幹病院において登録された10,219名の慢性心不全及びその高リスク患者コホート（CHART-2研究）の登録データを用い、予後リスクの層別化と心疾患イベントのリスク要因探索を行った。本研究の研究実績として、心疾患イベントの登録と、身体所見、生化学データ、心エコーデータ、投薬情報その他CHART-2研究のデータ登録作業を継続し、2023年3月末をもって登録時から10年次までの登録作業を完了した。研究実績としては、2024年3月末までにCHART-2研究に基づく臨床、疫学研究を進め、以下の内容について12報の論文として発表した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

世界有数の大規模心不全コホートであるCHART-2データを用い、慢性心不全及びその高リスク症例の層別と生体ネットワークの解析モデル開発を行うことができた。研究成果は、12報の原著論文と多数の学会発表により報告した。

研究成果の概要（英文）：In this study, we stratified prognostic risk and explored risk factors for cardiac events using data from the CHART-2 study, a cohort of 10,219 chronic heart failure and high-risk patients enrolled at 24 core hospitals in the Tohoku region, including Tohoku University, from 2006 to 2010.

Study results of this study include the registration of cardiac events and continued work on physical findings, biochemical data, echocardiographic data, medication information, and other data from the CHART-2 study, which was completed at the end of March 2023 from the time of registration through the 10th year of the study.

As for research achievements, by the end of March 2024, clinical and epidemiological studies based on the CHART-2 study were underway, and 12 papers were published on the following topics.

研究分野：生物統計学

キーワード：統計数学 コホート研究 関数データ解析 慢性心不全 ネットワーク解析 機械学習

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

今日、全世界的な高齢化に伴う心不全の増加が報告されている。わが国は世界に先駆けて超高齢社会に突入し、動脈硬化性疾患や悪性腫瘍など加齢や生活習慣の欧米化などに伴う生活習慣病が疾病構造の中心になっている。わが国において心臓病は死因の第2位を占めており、「心不全パンデミック」とも呼ばれる極めて深刻な事態が進行している。生活習慣病は、個体の生から死に至るライフステージにおける恒常性維持機構の変容とそれを取り巻く内的・外的ストレスの相互作用の結果惹起されるが、この相互作用を解明するためには、大規模集団における経時的なデータ観察におけるリスク要因の探索と相互依存関係の解明が必要である。

本研究では、2006~2010年に東北地区24基幹病院において登録された10,219名の慢性心不全及びその高リスク症例の観察研究(CHART-2研究)の登録データを用い、様々な病態を有する心疾患患者集団の層別と、各病態における心疾患イベントのリスク要因探索を行う。

CHART-2研究では、死亡等の主要エンドポイントに加え、毎年診療記録や検査数値などの追跡を継続している。経時的に観察された共変量を用いた部分集団の層別には関数主成分分析を用いるが、エンドポイントである生存時間の層別に最適化された理論モデルの開発を行う。疾患リスクの探索には生存時間をアウトカムとするベイズ構造方程式モデルを想定しているが、経時的なネットワークの変遷を含めた新たな理論モデルの構築を行う。

### 2. 研究の目的

本研究では、世界有数の大規模心不全コホートであるCHART-2データを用い、慢性心不全及びその高リスク症例の層別と生体ネットワークの解析モデル開発を行う。経時的に観察されたコホートデータの層別は関数主成分分析を用いて行う予定であるが、アウトカムである死亡イベントなどの生存時間の層別に最適化された関数主成分分析を開発する。生体ネットワークの解析には生存時間をアウトカムとするベイズ構造方程式モデルを想定しているが、経時的に観察された共変量による構造変化を含めた新たな理論モデルの開発を行う。いずれも統計学的に未解決の問題であり、高い学術的独自性を有している。また、本研究には研究分担者として理論統計学者と臨床内科医が参加する体制を整えており、学際的な研究が可能となっている。

### 3. 研究の方法

追跡期間中の患者データおよび死亡その他のイベントは、2023年度末時点で100%入力を完了し、毎年の検査データの入力もCRC (clinical research consultant) および循環器内科専門医師による複数回の確認作業を行った。共変量とアウトカムの連関を解明するため構造方程式モデリングなどの手法を用い、経時的に蓄積されたデータを活用して詳細な検証を行った。

### 4. 研究成果

本研究では、2006~2010年に東北大学を含む東北地区24基幹病院において登録された10,219名の慢性心不全及びその高リスク患者コホート(CHART-2研究)の登録データを用い、予後リスクの層別化と心疾患イベントのリスク要因探索を行った。

本研究の研究実績として、心疾患イベントの登録と、年一回の調査による身体所見、生化学データ、心エコーデータ、投薬情報その他CHART-2研究のデータ登録作業を継続し、2023年3月末をもって登録時から10年次までの登録作業を完了した。

研究実績としては、2024年3月末までにCHART-2研究に基づく臨床、疫学研究を進め、以下の内容について論文発表した。

1. Fujihashi T, Nochioka K, Yasuda S, Sakata Y, Hayashi H, Shiroto T, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H. Underuse of heart failure medications and poor long-term prognosis in chronic heart failure patients with polypharmacy - A report from the CHART-2 study *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2024 Jan 23;50:101345. doi: 10.1016/j.ijcha.2024.101345. eCollection 2024 Feb.
2. Nakano K, Nochioka K, Yasuda S, Tamori D, Shiroto T, Sato Y, Takaya E, Miyata S, Kawakami E, Ishikawa T, Ueda T, Shimokawa H. Machine learning approach to stratify complex heterogeneity of chronic heart failure: A report from the CHART-2 study *ESC Heart Fail.* 2023 Jun;10(3):1597-1604. doi: 10.1002/ehf2.14288. Epub 2023 Feb 14.
3. Hayashi H, Yasuda S, Nakano M, Sakata Y, Nochioka K, Shiroto T, Hasebe Y, Noda T, Miyata S, Shimokawa H. Utilization and Efficacy of Cardiac Resynchronization Therapy in Patients With Chronic Heart Failure - A Report From the CHART-2 Study *Circ Rep.* 2022 May 25;4(6):264-273. doi: 10.1253/circrep.CR-

- 22-0036. eCollection 2022 Jun 10.
4. Fujihashi T, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Yamanaka S, Hayashi H, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators. Prognostic impacts of serum uric acid levels in patients with chronic heart failure: insights from the CHART-2 study *ESC Heart Fail.* 2021 Apr;8(2):1027-1038. doi: 10.1002/ehf2.12765. Epub 2020 Dec 30.
  5. Yamanaka S, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Fujihashi T, Hayashi H, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators. Prognostic impacts of dynamic cardiac structural changes in heart failure patients with preserved left ventricular ejection fraction *Eur J Heart Fail.* 2020 Dec;22(12):2258-2268. doi: 10.1002/ejhf.1945. Epub 2020 Aug 9.
  6. Sato M, Sakata Y, Sato K, Nochioka K, Miura M, Abe R, Oikawa T, Kasahara S, Aoyanagi H, Yamanaka S, Fujihashi T, Hayashi H, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigator. Clinical characteristics and prognostic factors in elderly patients with chronic heart failure -A report from the CHART-2 study *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2020 Mar 20;27:100497. doi: 10.1016/j.ijcha.2020.100497. eCollection 2020 Apr.
  7. Aoyanagi H, Nochioka K, Sakata Y, Miura M, Shiroto T, Abe R, Kasahara S, Sato M, Fujihashi T, Yamanaka S, Hayashi H, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators. Temporal changes in left ventricular ejection fraction and their prognostic impacts in patients with Stage B heart failure *Int J Cardiol.* 2020 May 1;306:123-132. doi: 10.1016/j.ijcard.2020.02.040. Epub 2020 Feb 15.
  8. Takada T, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Fujihashi T, Yamanaka S, Suzuki K, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators. Risk of de-novo heart failure and competing risk in asymptomatic patients with structural heart diseases *Int J Cardiol.* 2020 May 15;307:87-93. doi: 10.1016/j.ijcard.2020.02.015. Epub 2020 Feb 6.
  9. Shiroto T, Sakata Y, Nochioka K, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Fujihashi T, Yamanaka S, Hayashi H, Miura M, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H. Clinical benefits and risks of antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation with comorbidities - A report from the CHART-2 Study *Int J Cardiol.* 2020 Jan 15;299:160-168. doi: 10.1016/j.ijcard.2019.09.022. Epub 2019 Sep 11.
  10. Oikawa T, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Saga C, Ikeno Y, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators. Association between temporal changes in C-reactive protein levels and prognosis in patients with previous myocardial infarction - A report from the CHART-2 Study *Int J Cardiol.* 2019 Oct 15;293:17-24. doi: 10.1016/j.ijcard.2019.07.022. Epub 2019 Jul 12.
  11. Oikawa T, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators. Increased risk of cancer death in patients with chronic heart failure with a special reference to inflammation-A report from the CHART-2 Study *Int J Cardiol.* 2019 Sep 1;290:106-112. doi: 10.1016/j.ijcard.2019.04.078. Epub 2019 Apr 26.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計53件（うち査読付論文 43件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 23件）

1. 著者名 Maeda Shotaro, Kobayashi Shigetoshi, Takahashi Kenzo, Miyata Satoshi	4. 巻 12
2. 論文標題 Association of comorbidities and medications with risk of asthma exacerbation in pediatric patients: a retrospective study using Japanese claims data	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 5509 ~ 5509
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-08789-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tomizuka Takafumi, Kikuchi Hiroto, Okubo Mai, Asako Kurumi, Miyata Satoshi, Kono Hajime	4. 巻 33
2. 論文標題 Natural history of Behçet's disease focusing on remission of oral ulcers	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Modern Rheumatology	6. 最初と最後の頁 566 ~ 573
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mr/roac035	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Mori Hiroyoshi, Takahashi Jun, Sato Koichi, Miyata Satoshi, Takagi Yusuke, Tsunoda Ryusuke, Sumiyoshi Tetsuya, Matsui Motoyuki, Tanabe Yasuhiko, Sueda Shozo, Momomura Shin-ichi, Kaikita Koichi, Yasuda Satoshi, Ogawa Hisao, Shimokawa Hiroaki, Suzuki Hiroshi	4. 巻 80
2. 論文標題 Impact of statins in patients with vasospastic angina: A multicenter registry study of the Japanese Coronary Spasm Association	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 226 ~ 231
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjcc.2022.03.009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hayashi Hideka, Yasuda Satoshi, Nakano Makoto, Sakata Yasuhiko, Nochioka Kotaro, Shiroto Takashi, Hasebe Yuhi, Noda Takashi, Miyata Satoshi, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 4
2. 論文標題 Utilization and Efficacy of Cardiac Resynchronization Therapy in Patients With Chronic Heart Failure A Report From the CHART-2 Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Circulation Reports	6. 最初と最後の頁 264 ~ 273
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1253/circrep.CR-22-0036	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Terui Yosuke, Sugimura Koichiro, Miyata Satoshi, Shimokawa Hiroaki, et al.	4. 巻 371
2. 論文標題 Usefulness of cardiac magnetic resonance for early detection of cancer therapeutics-related cardiac dysfunction in breast cancer patients	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 International Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 472 ~ 479
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2022.09.025	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Honma Midori, Miura Misa, Hirayama Yo, Takahashi Tamao, Miura Takahiro, Yoshida Naoki, Miyata Satoshi, Kohzuki Masahiro, Ebihara Satoru	4. 巻 11
2. 論文標題 Belt Electrode-Skeletal Muscle Electrical Stimulation in Older Hemodialysis Patients with Reduced Physical Activity: A Randomized Controlled Pilot Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Medicine	6. 最初と最後の頁 6170 ~ 6170
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jcm11206170	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Motoi Miura, Tetsuya Tanimoto, Satoshi Miyata, Masayasu Murakami, Yoshinori Nakata	4. 巻 5
2. 論文標題 A Cohort Study of the Relationship between Active Collaboration and Operational Efficiency in Japanese Public Health Institutions	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 JMA Journal	6. 最初と最後の頁 438 ~ 445
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.31662/jmaj.2021-0195	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Miura Shinya, Miyata Satoshi, Kawaguchi Atsushi, Yamaoka Kazue	4. 巻 65
2. 論文標題 Regional variation of pediatric interhospital critical care transport in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Pediatrics International	6. 最初と最後の頁 e15492
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ped.15492	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakano Kenji, Nochioka Kotaro, Yasuda Satoshi, Tamori Daito, Shirotto Takashi, Sato Yudai, Takaya Eichi, Miyata Satoshi, Kawakami Eiryu, Ishikawa Tetsuo, Ueda Takuya, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 10
2. 論文標題 Machine learning approach to stratify complex heterogeneity of chronic heart failure: A report from the CHART 2 study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 ESC Heart Failure	6. 最初と最後の頁 1597 ~ 1604
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ehf2.14288	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kamo-Imai Ayumi, Togano Tomiteru, Sato Motohiko, Kawakami Yuiko, Inaba Kumi, Shimazu Hiroshi, Igarashi Saori, Tanaka Keiko, Terada Mari, Kinoshita-Iwamoto Noriko, Saito Sho, Kutsuna Satoshi, Hangaishi Akira, Morioka Shinichiro, Takahashi Kenzo, Miyata Satoshi, Ohmagari Norio	4. 巻 103687-103687
2. 論文標題 The safety of plasma apheresis from donors recovering from COVID-19 infection in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Transfusion and Apheresis Science	6. 最初と最後の頁 103687 ~ 103687
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.transci.2023.103687	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hayasaka Kazuki, Shiono Satoshi, Miyata Satoshi, Takaoka Seiji, Endoh Makoto, Okada Yoshinori	4. 巻 51
2. 論文標題 Prognostic significance of propofol-based intravenous anesthesia in early-stage lung cancer surgery	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Surgery Today	6. 最初と最後の頁 1300 ~ 1308
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-020-02216-y	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Miyagi Taeko, Miyata Satoshi, Tagami Keita, Hiratsuka Yusuke, Sato Mamiko, Takeda Ikuo, Kohata Katsura, Satake Noriaki, Shimokawa Hiroaki, Inoue Akira	4. 巻 29
2. 論文標題 Prognostic model for patients with advanced cancer using a combination of routine blood test values	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Supportive Care in Cancer	6. 最初と最後の頁 4431 ~ 4437
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00520-020-05937-5	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sasamoto Nozomi, Akutsu Koichi, Yamamoto Takeshi, Otsuka Toshiaki, Sangen Hideto, Hayashi Hiroshi, Murata Hiroshige, Miyachi Hideki, Hosokawa Yusuke, Tara Shuhei, Tokita Yukichi, Miyata Satoshi, Morota Tetsuro, Nitta Takashi, Shimizu Wataru	4. 巻 88
2. 論文標題 Characteristics of Inter-Arm Difference in Blood Pressure in Acute Aortic Dissection	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Nippon Medical School	6. 最初と最後の頁 467 ~ 474
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1272/jnms.JNMS.2021_88-605	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Igarashi Yu, Nochioka Kotaro, Sakata Yasuhiko, Tamai Tokiwa, Ohkouchi Shinya, Irokawa Toshiya, Ogawa Hiromasa, Hayashi Hideka, Fujihashi Takahide, Yamanaka Shinsuke, Shioto Takashi, Miyata Satoshi, Hata Jun, Yamada Shogo, Ninomiya Toshiharu, Yasuda Satoshi, Kurosawa Hajime, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 34
2. 論文標題 Risk prediction for new-onset atrial fibrillation using the Minnesota code electrocardiography classification system	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 IJC Heart & Vasculature	6. 最初と最後の頁 100762 ~ 100762
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcha.2021.100762	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Miura Shinya, Yamaoka Kazue, Miyata Satoshi, Butt Warwick, Smith Sile	4. 巻 25
2. 論文標題 Clinical impact of implementing humidified high-flow nasal cannula on interhospital transport among children admitted to a PICU with respiratory distress: a cohort study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Critical Care	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13054-021-03620-7	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Osada Yoshinari, Saito Ryuta, Miyata Satoshi, Shoji Takuhiro, Shibahara Ichiyo, Kanamori Masayuki, Sonoda Yukihiko, Kumabe Toshihiro, Watanabe Mika, Tominaga Teiji	4. 巻 38
2. 論文標題 Association between IDH mutational status and tumor-associated epilepsy or venous thromboembolism in patients with grade II and III astrocytoma	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Brain Tumor Pathology	6. 最初と最後の頁 218 ~ 227
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10014-021-00406-1	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Niwayama Marie, Sakisaka Kayako, Wongwatcharapaiboon Pongthep, Rattanachun Valika, Miyata Satoshi, Takahashi Kenzo	4. 巻 18
2. 論文標題 Prevalence of Locomotive Organ Impairment and Associated Factors among Middle-Aged and Older People in Nan Province, Thailand	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 10871 ~ 10871
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph182010871	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kawakami Kaori, Miyasaka Tomomitsu, Nakamura Yutaka, Metoki Hirohito, Miyata Satoshi, Sato Miki, Sora Ichiro, Yamauchi Kohei, Kawakami Kazuyoshi, Blendy Julie A., Kawano Tasuku, Shimokawa Hiroaki, Takayanagi Motoaki, Ohno Isao, Takahashi Tomoko	4. 巻 71
2. 論文標題 The A118G single-nucleotide polymorphism in OPRM1 is a risk factor for asthma severity	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 55 ~ 65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2021.08.006	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Maeda Shotaro, Kobayashi Shigetoshi, Takahashi Kenzo, Miyata Satoshi	4. 巻 12
2. 論文標題 Association of comorbidities and medications with risk of asthma exacerbation in pediatric patients: a retrospective study using Japanese claims data	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-08789-7	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nochioka Kotaro, Yasuda Satoshi, Sakata Yasuhiko, Shiroto Takashi, Hayashi Hideka, Takahashi Jun, Takahama Hiroyuki, Miyata Satoshi, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 1
2. 論文標題 Prognostic impact of a history of cancer and atrial fibrillation in antithrombotic therapy for chronic heart failure	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ESC Heart Failure	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ehf2.13941	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ikumi Yosuke, Shiroto Takashi, Godo Shigeo, Saito Hiroki, Tanaka Shuhei, Ito Akiyo, Kajitani Shoko, Monma Yuto, Miyata Satoshi, Tsutsui Masato, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 75
2. 論文標題 Important Roles of Endothelium-Dependent Hyperpolarization in Coronary Microcirculation and Cardiac Diastolic Function in Mice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Cardiovascular Pharmacology	6. 最初と最後の頁 31 ~ 40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/FJC.0000000000000763	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsuchiya Satoshi, Matsumoto Yasuharu, Suzuki Hideaki, Takanami Kentaro, Kikuchi Yoku, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Tomita Naoki, Kumagai Kiichiro, Taki Yasuyuki, Saiki Yoshikatsu, Arai Hiroyuki, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 15
2. 論文標題 Transcatheter aortic valve implantation and cognitive function in elderly patients with severe aortic stenosis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 EuroIntervention	6. 最初と最後の頁 e1580 ~ e1587
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4244/EIJ-D-19-00489	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki Hideaki, Matsumoto Yasuharu, Sugimura Koichiro, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Fukumoto Yoshihiro, Taki Yasuyuki, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 310
2. 論文標題 Impacts of hippocampal blood flow on changes in left ventricular wall thickness in patients with chronic heart failure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 103 ~ 107
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2020.01.019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takada Tsuyoshi, Sakata Yasuhiko, Nochioka Kotaro, Miura Masanobu, Abe Ruri, Kasahara Shintaro, Sato Masayuki, Aoyanagi Hajime, Fujihashi Takahide, Yamanaka Shinsuke, Suzuki Kota, Shiroto Takashi, Sugimura Koichiro, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 307
2. 論文標題 Risk of de-novo heart failure and competing risk in asymptomatic patients with structural heart diseases	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 87 ~ 93
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2020.02.015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Aoyanagi Hajime, Nochioka Kotaro, Sakata Yasuhiko, Miura Masanobu, Shiroto Takashi, Abe Ruri, Kasahara Shintaro, Sato Masayuki, Fujihashi Takahide, Yamanaka Shinsuke, Hayashi Hideka, Sugimura Koichiro, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 306
2. 論文標題 Temporal changes in left ventricular ejection fraction and their prognostic impacts in patients with Stage B heart failure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 123 ~ 132
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2020.02.040	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sato Masayuki, Sakata Yasuhiko, Sato Kenjiro, Nochioka Kotaro, Miura Masanobu, Abe Ruri, Oikawa Takuya, Kasahara Shintaro, Aoyanagi Hajime, Yamanaka Shinsuke, Fujihashi Takahide, Hayashi Hideka, Shiroto Takashi, Sugimura Koichiro, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 27
2. 論文標題 Clinical characteristics and prognostic factors in elderly patients with chronic heart failure -A report from the CHART-2 study-	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IJC Heart & Vasculature	6. 最初と最後の頁 100497 ~ 100497
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcha.2020.100497	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohura-Kajitani Shoko, Shiroto Takashi, Godo Shigeo, Ikumi Yosuke, Ito Akiyo, Tanaka Shuhei, Sato Koichi, Sugisawa Jun, Tsuchiya Satoshi, Suda Akira, Shindo Tomohiko, Ikeda Shohei, Hao Kiyotaka, Kikuchi Yoku, Nochioka Kotaro, Matsumoto Yasuharu, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 40
2. 論文標題 Marked Impairment of Endothelium-Dependent Digital Vasodilatations in Patients With Microvascular Angina	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology	6. 最初と最後の頁 1400 ~ 1412
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/ATVBAHA.119.313704	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Mori Hiroyoshi, Takahashi Jun, Sato Koichi, Miyata Satoshi, Takagi Yusuke, Tsunoda Ryusuke, Sumiyoshi Tetsuya, Matsui Motoyuki, Tanabe Yasuhiko, Sueda Shozo, Momomura Shinichi, Kaikita Koichi, Yasuda Satoshi, Ogawa Hisao, Shimokawa Hiroaki, Suzuki Hiroshi	4. 巻 29
2. 論文標題 The impact of antiplatelet therapy on patients with vasospastic angina: A multicenter registry study of the Japanese Coronary Spasm Association	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IJC Heart & Vasculature	6. 最初と最後の頁 100561 ~ 100561
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcha.2020.100561	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamanaka Shinsuke, Sakata Yasuhiko, Nochioka Kotaro, Miura Masanobu, Kasahara Shintaro, Sato Masayuki, Aoyanagi Hajime, Fujihashi Takahide, Hayashi Hideka, Shiroto Takashi, Sugimura Koichiro, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Shimokawa Hiroaki, CHART 2 Investigators	4. 巻 22
2. 論文標題 Prognostic impacts of dynamic cardiac structural changes in heart failure patients with preserved left ventricular ejection fraction	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 European Journal of Heart Failure	6. 最初と最後の頁 2258 ~ 2268
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ejhf.1945	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Monma Yuto, Shindo Tomohiko, Eguchi Kumiko, Kurosawa Ryo, Kagaya Yuta, Ikumi Yosuke, Ichijo Sadamitsu, Nakata Takashi, Miyata Satoshi, Matsumoto Ayana, Sato Haruka, Miura Masahito, Kanai Hiroshi, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 117
2. 論文標題 Low-intensity pulsed ultrasound ameliorates cardiac diastolic dysfunction in mice: a possible novel therapy for heart failure with preserved left ventricular ejection fraction	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cardiovascular Research	6. 最初と最後の頁 1325 ~ 1338
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/cvr/cvaa221	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Aoki Tatsuo, Sugimura Koichiro, Terui Yosuke, Tatebe Shunsuke, Fukui Shigefumi, Miura Masanobu, Yamamoto Saori, Yaoita Nobuhiro, Suzuki Hideaki, Sato Haruka, Kozu Katsuya, Konno Ryo, Miyata Satoshi, Nochioka Kotaro, Satoh Kimio, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 29
2. 論文標題 Beneficial effects of riociguat on hemodynamic responses to exercise in CTEPH patients after balloon pulmonary angioplasty ? A randomized controlled study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IJC Heart & Vasculature	6. 最初と最後の頁 100579 ~ 100579
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcha.2020.100579	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yaoita Nobuhiro, Satoh Kimio, Satoh Taijyu, Shimizu Toru, Saito Sakae, Sugimura Koichiro, Tatebe Shunsuke, Yamamoto Saori, Aoki Tatsuo, Kikuchi Nobuhiro, Kurosawa Ryo, Miyata Satoshi, Nagasaki Masao, Yasuda Jun, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 9
2. 論文標題 Identification of the Novel Variants in Patients With Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the American Heart Association	6. 最初と最後の頁 1 ~ 12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/JAHA.120.015902	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sugisawa Jun, Matsumoto Yasuharu, Takeuchi Masashi, Suda Akira, Tsuchiya Satoshi, Ohyama Kazuma, Nishimiya Kensuke, Akizuki Mina, Sato Koichi, Ohura Shoko, Ota Hideki, Ikeda Shohei, Shindo Tomohiko, Kikuchi Yoku, Hao Kiyotaka, Shiroto Takashi, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Sakata Yasuhiko, Takase Kei, Kohzuki Masahiro, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 328
2. 論文標題 Beneficial effects of exercise training on physical performance in patients with vasospastic angina	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 14~21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2020.12.003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sato M, Sakata Y, Sato K, Nochioka K, Miura M, Abe R, Oikawa T, Kasahara S, Aoyanagi H, Yamanaka S, Fujihashi T, Hayashi H, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigator..	4. 巻 27
2. 論文標題 Clinical characteristics and prognostic factors in elderly patients with chronic heart failure -A report from the CHART-2 study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Cardiol Heart Vasc	6. 最初と最後の頁 100497
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcha.2020.100497	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Aoyanagi H, Nochioka K, Sakata Y, Miura M, Shiroto T, Abe R, Kasahara S, Sato M, Fujihashi T, Yamanaka S, Hayashi H, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators..	4. 巻 306
2. 論文標題 Temporal changes in left ventricular ejection fraction and their prognostic impacts in patients with Stage B heart failure.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Cardiol	6. 最初と最後の頁 123-132
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2020.02.040	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takada T, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Fujihashi T, Yamanaka S, Suzuki K, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators..	4. 巻 Int J Cardiol. 2020 Feb 6. pii
2. 論文標題 Risk of de-novo heart failure and competing risk in asymptomatic patients with structural heart diseases.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Cardiol	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2020.02.015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki Hideaki, Matsumoto Yasuharu, Sugimura Koichiro, Takahashi Jun, Miyata Satoshi, Fukumoto Yoshihiro, Taki Yasuyuki, Shimokawa Hiroaki	4. 巻 Int J Cardiol. 2020
2. 論文標題 Impacts of hippocampal blood flow on changes in left ventricular wall thickness in patients with chronic heart failure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2020.01.019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tsuchiya S, Matsumoto Y, Suzuki H, Takanami K, Kikuchi Y, Takahashi J, Miyata S, Tomita N, Kumagai K, Taki Y, Saiki Y, Arai H, Shimokawa H.	4. 巻 15
2. 論文標題 Transcatheter aortic valve implantation and cognitive function in elderly patients with severe aortic stenosis.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 EuroIntervention	6. 最初と最後の頁 e1580-e1587
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4244/EIJ-D-19-00489	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ikumi Y, Shiroto T, Godo S, Saito H, Tanaka S, Ito A, Kajitani S, Monma Y, Miyata S, Tsutsui M, Shimokawa H.	4. 巻 75
2. 論文標題 Important Roles of Endothelium-Dependent Hyperpolarization in Coronary Microcirculation and Cardiac Diastolic Function in Mice.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J Cardiovasc Pharmacol	6. 最初と最後の頁 31-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/FJC.0000000000000763	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ohtsuki T, Satoh K, Shimizu T, Ikeda S, Kikuchi N, Satoh T, Kurosawa R, Nogi M, Sunamura S, Yaoita N, Omura J, Aoki T, Tatebe S, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H.	4. 巻 8
2. 論文標題 Identification of Adipsin as a Novel Prognostic Biomarker in Patients With Coronary Artery Disease.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Am Heart Assoc	6. 最初と最後の頁 e013716
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/JAHA.119.013716	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Konno R, Tatebe S, Sugimura K, Satoh K, Aoki T, Miura M, Suzuki H, Yamamoto S, Sato H, Terui Y, Miyata S, Adachi O, Kimura M, Saiki Y, Shimokawa H.	4. 巻 14
2. 論文標題 Prognostic value of the model for end-stage liver disease excluding INR score (MELD-XI) in patients with adult congenital heart disease.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 PLoS One	6. 最初と最後の頁 e0225403
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0225403	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sato K, Takahashi J, Hao K, Miyata S, Suda A, Shindo T, Ikeda S, Kikuchi Y, Shiroto T, Matsumoto Y, Sakata Y, Shimokawa H.	4. 巻 75
2. 論文標題 Temporal trends in the prevalence and outcomes of geriatric patients with acute myocardial infarction in Japan-A report from the Miyagi AMI Registry Study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J Cardiol	6. 最初と最後の頁 465-472
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjcc.2019.10.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suda A, Takahashi J, Hao K, Kikuchi Y, Shindo T, Ikeda S, Sato K, Sugisawa J, Matsumoto Y, Miyata S, Sakata Y, Shimokawa H.	4. 巻 74
2. 論文標題 Coronary functional abnormalities in patients with angina and non-obstructive coronary artery disease.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Am Coll Cardiol	6. 最初と最後の頁 2350-2360
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jacc.2019.08.1056	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tadaki S, Sakata Y, Miura Y, Nochioka K, Miura M, Miyata S, Asakura M, Shimada K, Yamamoto T, Fukumoto Y, Kadokami T, Yasuda S, Miura T, Ando SI, Yano M, Kitakaze M, Daida H, Shimokawa H.	4. 巻 35
2. 論文標題 Factors limiting habitual exercise in patients with chronic heart failure: a multicenter prospective cohort study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Heart Vessels	6. 最初と最後の頁 655-664
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00380-019-01529-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kikuchi N, Satoh K, Satoh T, Yaoita N, Siddique MAH, Omura J, Kurosawa R, Nogi M, Sunamura S, Miyata S, Mitsu H, Saito Y, Shimokawa H.	4. 巻 39
2. 論文標題 Diagnostic and Prognostic Significance of Serum Levels of SeP (Selenoprotein P) in Patients With Pulmonary Hypertension.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Arterioscler Thromb Vasc Biol	6. 最初と最後の頁 2553-2562
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/ATVBAHA.119.313267	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kozu K, Satoh K, Aoki T, Tatebe S, Miura M, Yamamoto S, Yaoita N, Suzuki H, Shimizu T, Sato H, Konno R, Terui Y, Nochioka K, Kikuchi N, Satoh T, Sugimura K, Miyata S, Shimokawa H.	4. 巻 75
2. 論文標題 Cyclophilin A as a biomarker for the therapeutic effect of balloon angioplasty in chronic thromboembolic pulmonary hypertension.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J Cardiol	6. 最初と最後の頁 415-423
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjcc.2019.09.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shiroto T, Sakata Y, Nochioka K, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Fujihashi T, Yamanaka S, Hayashi H, Miura M, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H.	4. 巻 299
2. 論文標題 Clinical benefits and risks of antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation with comorbidities - A report from the CHART-2 Study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Cardiol	6. 最初と最後の頁 160-168
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2019.09.022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kikuchi Y, Takahashi J, Hao K, Sato K, Sugisawa J, Tsuchiya S, Suda A, Shindo T, Ikeda S, Shiroto T, Matsumoto Y, Miyata S, Sakata Y, Shimokawa H.	4. 巻 297
2. 論文標題 Usefulness of intracoronary administration of fasudil, a selective Rho-kinase inhibitor, for PCI-related refractory myocardial ischemia.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Int J Cardiol	6. 最初と最後の頁 8-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2019.09.057	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Omura J, Satoh K, Kikuchi N, Satoh T, Kurosawa R, Nogi M, Ohtsuki T, Al-Mamun ME, Siddique MAH, Yaoita N, Sunamura S, Miyata S, Hoshikawa Y, Okada Y, Shimokawa H.	4. 巻 125
2. 論文標題 ADAMTS8 Promotes the Development of Pulmonary Arterial Hypertension and Right Ventricular Failure: A Possible Novel Therapeutic Target.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Circ Res	6. 最初と最後の頁 884-906
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/CIRCRESAHA.119.315398	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Siddique MAH, Satoh K, Kurosawa R, Kikuchi N, Elias-Al-Mamun M, Omura J, Satoh T, Nogi M, Sunamura S, Miyata S, Ueda H, Tokuyama H, Shimokawa H.	4. 巻 39
2. 論文標題 Identification of Emetine as a Therapeutic Agent for Pulmonary Arterial Hypertension: Novel Effects of an Old Drug.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Arterioscler Thromb Vasc Biol	6. 最初と最後の頁 2367-2385
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/ATVBAHA.119.313309	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oikawa T, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Saga C, Ikeno Y, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators..	4. 巻 293
2. 論文標題 Association between temporal changes in C-reactive protein levels and prognosis in patients with previous myocardial infarction - A report from the CHART-2 Study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Int J Cardiol	6. 最初と最後の頁 17-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2019.07.022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kurosawa R, Satoh K, Kikuchi N, Kikuchi H, Saigusa D, Al-Mamun ME, Siddique MAH, Omura J, Satoh T, Sunamura S, Nogi M, Numano K, Miyata S, Uruno A, Kano K, Matsumoto Y, Doi T, Aoki J, Oshima Y, Yamamoto M, Shimokawa H.	4. 巻 125
2. 論文標題 Identification of Celastramycin as a Novel Therapeutic Agent for Pulmonary Arterial Hypertension.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Circ Res	6. 最初と最後の頁 309-327
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/CIRCRESAHA.119.315229	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oikawa T, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Abe R, Kasahara S, Sato M, Aoyanagi H, Shiroto T, Sugimura K, Takahashi J, Miyata S, Shimokawa H; CHART-2 Investigators..	4. 巻 290
2. 論文標題 Increased risk of cancer death in patients with chronic heart failure with a special reference to inflammation-A report from the CHART-2 Study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Int J Cardiol	6. 最初と最後の頁 106-112
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2019.04.078	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計14件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 8件)

1. 発表者名 白戸 崇、鈴木 康太、及川 卓也、後岡 広太郎、高橋 潤、宮田 敏、坂田 泰彦、下川 宏明、安田 聡
2. 発表標題 Elevated Serum Non-High Density Lipoprotein Cholesterol as Residual Risks for Myocardial Infarction Recurrence Under Statin Treatment
3. 学会等名 第85回 日本循環器学会学術集会 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鈴木 秀明、建部 俊介、高橋 潤、松本 泰治、杉村 宏一郎、宮田 敏、福本 義弘、瀧 靖之、下川 宏明、安田 聡
2. 発表標題 A prognostic impact of brain structural abnormalities in patients with chronic heart failure (B-HeFT2)
3. 学会等名 第85回 日本循環器学会学術集会 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山中 信介、坂田 泰彦、後岡 広太郎、藤橋 敬英、林 秀華、白戸 崇、高橋 潤、宮田 敏、下川 宏明、安田 聡
2. 発表標題 Clinical Characteristics and Outcomes of Young Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction
3. 学会等名 第85回 日本循環器学会学術集会 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 照井 洋輔、杉村 宏一郎、大田 英揮、多田 寛、勝田 祐子、佐藤 遥、後岡 広太郎、建部 俊介、宮田 敏、坂田 泰彦、石田 孝宜、高瀬 圭、安田 聡
2. 発表標題 Usefulness of Native T1 Mapping for Prediction of Chemotherapeutics-related Cardiac Dysfunction in Breast Cancer Patients
3. 学会等名 第85回 日本循環器学会学術集会（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藤橋 敬英、後岡 広太郎、坂田 泰彦、山中 信介、林 秀華、白戸 崇、高橋 潤、宮田 敏、下川 宏明、安田 聡
2. 発表標題 Prognostic Impacts of Polypharmacy in Patients with Chronic Heart Failure: -A Report from the CHART-2 Study-
3. 学会等名 第85回 日本循環器学会学術集会（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 林 秀華、後岡 広太郎、坂田 泰彦、山中 信介、藤橋 敬英、白戸 崇、中野 誠、杉村 宏一郎、高橋 潤、宮田 敏、下川 宏明、安田 聡
2. 発表標題 Sex Differences in the Incidence and Predictors of Sudden Cardiac Death in Patients with Chronic Heart Failure: Report from the CHART2 Study
3. 学会等名 第85回 日本循環器学会学術集会（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大浦 翔子、白戸 崇、神戸 茂雄、井汲 陽祐、伊藤 秋代、田中 修平、須田 彬、進藤 智彦、池田 尚平、羽尾 清貴、菊地 翼、松本 泰治、高橋 潤、宮田 敏、下川 宏明
2. 発表標題 微小血管狭心症患者における抵抗血管内皮依存性拡張反応の著明な障害 全身性小血管病のエビデンス
3. 学会等名 第73回日本酸化ストレス学会 / 第20回日本NO学会合同学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野 誠, 相澤 健太郎, 長谷部 雄飛, 後岡 広太郎, 白戸 崇, 宮田 敏, 坂田 泰彦, 下川 宏明
2. 発表標題 Prognostic Impacts of Atrial Fibrillation in Patients with Chronic Heart Failure Insights from the CHART-2 Study
3. 学会等名 第84回日本循環器学会学術集会 (2020年7月27日~8月2日 WEB開催) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 林 秀華, 坂田 泰彦, 後岡 広太郎, 青柳 肇, 山中 信介, 藤橋 敬英, 白戸 崇, 杉村 宏一郎, 高橋 潤, 宮田 敏, 下川 宏明
2. 発表標題 Incidence and Predictors of Sudden Cardiac Death in Stage B vs. Stage C/D Heart Failure -Insights from the CHART-2 Study-
3. 学会等名 第84回日本循環器学会学術集会 (2020年7月27日~8月2日 WEB開催) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 照井 洋輔, 杉村 宏一郎, 大田 英揮, 多田 寛, 佐藤 遥, 後岡 広太郎, 建部 俊介, 宮田 敏, 坂田 泰彦, 石田 孝宜, 高瀬 圭, 下川 宏明
2. 発表標題 乳がん患者における抗がん剤に関連した心筋障害の心臓MRIによる評価
3. 学会等名 第30回日本心血管画像動態学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山中信介, 坂田泰彦, 後岡広太郎, 青柳 肇, 藤橋敬英, 林 秀華, 白戸 崇, 杉村宏一郎, 高橋 潤, 宮田 敏, 下川宏明
2. 発表標題 左室駆出率が保たれた心不全患者におけるBMIの関与と性差 -CHART-2研究からの報告
3. 学会等名 第13回日本性差医学・医療学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤橋敬英、坂田泰彦、後岡広太郎、青柳 肇、山中信介、林 秀華、白戸 崇、杉村宏一郎、高橋 潤、宮田 敏、下川宏明
2. 発表標題 慢性心不全患者における尿酸値と予後の性差 -CHART-2 研究-
3. 学会等名 第13回日本性差医学・医療学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 林 秀華、坂田泰彦、後岡広太郎、青柳 肇、山中信介、藤橋敬英、白戸 崇、中野 誠、杉村宏一郎、高橋 潤、宮田 敏、下川宏明
2. 発表標題 慢性心不全患者における突然死発症と予後規定因子の性差についての検討
3. 学会等名 第13回日本性差医学・医療学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 白戸 崇、坂田泰彦、後岡広太郎、青柳 肇、山中信介、藤橋敬英、林 秀華、杉村宏一郎、高橋 潤、宮田 敏、下川宏明
2. 発表標題 心房細動患者における抗凝固薬・抗血小板薬併用の有効性と安全性に関する性差の検討
3. 学会等名 第13回日本性差医学・医療学会学術集会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担 者	倉田 博史  (Kurata Hiroshi)  (50284237)	東京大学・大学院総合文化研究科・教授   (12601)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	坂田 泰彦  (Sakata Yasuhiko)  (90379206)	国立研究開発法人国立循環器病研究センター・病院・部長    (84404)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関