

令和元年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
総括・分担研究報告書

地域におけるかかりつけ医等を中心とした  
心不全の診療提供体制構築のための研究

研究代表者 磯部 光章 公益財団法人日本心臓血圧研究振興会 附属榊原記念病院 院長

**研究要旨:**

「循環器病対策基本法（正式名：健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法）」が成立し、今後、脳卒中や心臓病など循環器病の予防の推進、循環器病患者の健康寿命の延伸に向けた心臓リハビリテーション（リハ）を含む、循環器病の医療体制の整備、教育・啓発活動、研究の推進などが期待される。一方で、心不全パンデミックと称される高齢心不全患者の増加に対し、心不全の病態改善、あるいは尊厳ある終末期のために、心血管疾患の専門医と非循環器医・看護師・メディカルスタッフ・介護職等の多職種による連携推進が必須である。そこで、本研究の目的は、かかりつけ医等を中心とした心不全の診療提供体制構築に向けて多職種による多角的な検討を行い、心不全患者の病診連携に関わる実効性のあるステートメント（ガイドライン、患者の教育冊子、地域連携パス等）の策定・実践・検証を実施することである。

**A. 研究目的**

本研究班は、心不全診療を中心とする循環器専門医と循環器診療を専門としない医師や看護師・メディカルスタッフ・ソーシャルワーカー・介護職等の多職種による連携推進を目的に、在宅診療患者のケアのありようについて多面的に検討を行い、心不全患者の病診連携に関わる実効性のあるステートメントの作成、地域連携パス等を策定、実践ならびに検証することを目的とする。

**B. 研究方法**

心不全ガイドブックについては、概要決定、執筆依頼、一次原稿の確認を行い、2019年9月に最終原稿をまず「試用版」として完成させた。12月より研究班員ほか日本医師会、協力団体である日本プライマリ・ケア連合学会、日本在宅医療連合学会よりご推薦頂く実地医家に評価をいただいた。2020年1月に評価結果を解析し、さらにグループ討議のもとに最終版の概要を確定した。2020年度初めには改訂執筆、著作権の処理、動画作成（リハビリ、エコー等）を経て、今年度内を目標として完成版を作成し、Web上で発表予定である。

また、心不全患者の教育ツールとして動画を作成した。「心不全と上手につき合うには～心不全自己管理のすすめ～」 「もっと詳しいコツを知りたい人へ」というタイトルで、ストーリー仕立て、ナレーション付きである。現在榊原記念病院外来・病棟で

試用して内容を検証中である。他のいくつかの病院でもご使用いただいている。2019年9月には本研究班のHPを立ち上げ、動画をダウンロード可能とした。ガイドブック試用版の評価の回答もHPに直接送れるように調整した。2020年4月現在25,000回以上の再生がある。

さらに、現在かかりつけ医、コメディカルが利用できる患者退院後の医療・福祉サービスに関する利用ガイドブックの作成を企画中である。2020年度初めの完成を目指している。

10月にはエキスパートオピニオンによるガイドラインの検証作業会議を開催した。この作業は心不全の治療方針に関するキークエスチョンを策定し、客観的意見集約法（RAND-Delphi法）を用いて、日本の診療現場に合わせた適切性基準（AUC）を提示することを目的としている。今後、検証結果をガイドブックに反映させることに加えて、パブリックに開示し発表する予定である。

**C. 研究結果**

本年度は、研究者が実践している病診連携の方法、ツールに関して討議を行い、現状の循環器疾患の病診連携における問題点を抽出した。「かかりつけ医のための心不全診療ガイドブック」の試用版を作成し、150名以上の一般かかりつけ医等からの評価を得て、それをもとにガイドブック試用版の改定を行い完成版の原稿を作成している。評価結果について

は添付の資料に詳述する。さらに患者・家族の教育を支援するための動画教材を作成し、一般に公開を行った。さらにエビデンスに乏しい高齢心不全のガイドラインの内容検証を検証する。また心不全診療のガイドラインに関わるCQを設定し、エキスパートコンセンサスの形で適切性基準についての提言案を設定した。また病診連携パスについての議論が進み、統一的なパス作成についての問題点を把握した。

#### D. 考察

本年度は、心不全患者の病診連携に関わる実効性のあるガイドブック(試用版)を作成し、研究分担者・研究協力者、実地医家より寄せられた意見を元に実用性や有用性の観点から修正作業を行った。高齢者心不全、多職種介入についてはエビデンスが乏しく、ガイドラインの実効性についても検証が行われていない。今後、研究協力者の施設を中心とする都会及び疎開地域それぞれにおいて、ガイドブックにそった診療の実践ならびに心不全患者の教育ツールを用いた臨床を行い、実現性、医学的効果、問題点の抽出その検証を行うべきであり、その作業を開始する。

本研究班ではエキスパートオピニオン

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

磯部 光章(研究代表者)

1. Komuro I, Kaneko H, Morita H, Isobe M, Nakayama H, Minematsu K, Yamaguchi T, Yazaki Y: Nationwide Actions against Heart Failure Pandemic in Japan-What should we do from academia?-.Circ J 83(9):1819-1821, 2019
2. Nakayama H, Minegishi K, Yamaguchi T, Miyamoto T, Isobe M, Komuro I, Yazaki Y: Approval of Stroke and Cardiovascular Disease Control Act in Japan: Comprehensive nationwide approach for prevention, treatment and patient's support. Int J Stroke in press
3. Kamiya K, Yamamoto T, Tsuchihashi-Makaya M, Ikegame T, Takahashi T, Sato Y, Kotooka N, Saito Y, Tsutsui H, Miyata H, Isobe M: Nationwide survey of multidisciplinary care and cardiac rehabilitation for patients with heart failure in Japan -An analysis of the AMED-CHF study- Circ J 83 : 1546-1552, 2019

(RAND-Delphi法)によるその検証を行い論文にまとめた(投稿中)。またその結果をガイドブックに反映させることも目標としている。

#### E. 結論

本年度の研究もおおむね当初予定通りに進捗し、一定の成果を上げることができた。「かかりつけ医のための心不全診療ガイドブック」(試用版)完成させ、検証作業の結果を検討しながら修正を重ねている。また、心不全患者のためのいくつかの動画も制作し、実際に病院等で試用中である。さらに、心不全に対する理解や啓発に役立てることが出来るよう本研究のホームページも立ち上げた。RAND-Delphi法を用いた検証作業も行い、論文にまとめた。2020年度はガイドブック、病診連携パス、医療サービスに関する啓発書の完成を目標とする。これらのツールを踏まえて、市民公開講座、各学会における公開シンポジウムでの公開と討議を通じてガイドラインの普及、啓発、検証を図る。

#### F. 健康危険情報

特になし

4. Kitagawa T, Hidaka T, Naka M, Isobe M, Kihara Y: Current Medical and Social Conditions and Outcomes of Hospitalized Heart Failure Patients: Design and Baseline Information of the Cohort Study in Hiroshima. Circulation Rep. [https://www.jstage.jst.go.jp/article/circrep/advpub/0/advpub\\_CR-20-0011/\\_article/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/circrep/advpub/0/advpub_CR-20-0011/_article/-char/en), 2020,3,15
5. Endo J, Sano M, Izumiya Y, Tsujita K, Nakamura K, Tahara N, Kuwahara K, Inomata T, Ueda M, Sekijima Y, Ando Y, Tsutsui H, Isobe M, Fukuda K: A statement for the appropriate administration of tafamidis in patients with transthyretin cardiac amyloidosis. Circ J:84(1), 15-17, 2020

ガイドライン

1. Tsutsui H, Isobe M, Ito H, Ito H, Okumura K, Ono M, Kitakaze M, Kinugawa K, Kihara Y, Goto Y, Komuro I, Saiki Y, Saito Y, Sakata Y, Sato N, Sawa Y, Shiose A, Shimizu W, Shimokawa H, Seino Y, Node K, Higo T, Hirayama A, Makaya M, Masuyama T, Murohara T, Momomura S, Yano M, Yamazaki K, Yamamoto K,

- Yoshikawa T, Yoshimura M, Akiyama M, Anzai T, Ishihara S, Inomata T, Imamura T, Iwasaki Y, Ohtani T, Onishi K, Kasai T, Kato M, Kawai M, Kinugasa Y, Kinugawa S, Kuratani T, Kobayashi S, Sakata Y, Tanaka A, Toda K, Noda T, Nochioka K, Hatano M, Hidaka T, Fujino T, Makita S, Yamaguchi O, Ikeda U, Kimura T, Kohsaka S, Kosuge M, Yamagishi M, Yamashina A on behalf of the Japanese Circulation Society and the Japanese Heart Failure Society Joint Working Group : JCS 2017/JHFS 2017 Guideline on Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure -Digest Version-. Circ J 83 (10):2084-2184, 2019
2. Isobe M, Amano K, Arimura Y, Ishizu A, Ito S, Kaname S, Kobayashi S, Komagata Y, Komuro I, Komori K, Takahashi K, Tanemoto K, Hasegawa H, Harigai M, Fujimoto S, Miyazaki T, Miyata T, Yamada H, Yoshida A, Wada T, Inoue Y, A. Uchida H, Ota H, Okazaki T, Onimaru M, Kawakami T, Kinouchi R, Kurata A, Kosuge H, Sada K, Shigematsu K, Suematsu E, Sueyoshi E, Sugihara T, Sugiyama H, Takeno M, Tamura N, Tsutsumino M, Dobashi H, Nakaoka Y, Nagasaka K, Maejima Y, Yoshifuji H, Watanabe Y, Ozaki S, Kimura T, Shigematsu H, Yamauchi-Takahara K, Murohara T, Momomura S on behalf of the JCS Joint Working Group; JCS 2017 Guideline on Management of Vasculitis Syndrome -Digest Version- Circ J. 2020 Jan 18. doi: 10.1253/circj.CJ-19-0773. [Epub ahead of print]
  3. Terasaki F, Azuma A, Anzai T, Ishizaka N, Ishida Y, Isobe M, Inomata T, Ishibashi-Ueda H, Eishi Y, Kitakaze M, Kusano K, Sakata Y, Shijubo N, Tsuchida A, Tsutsui H, Nakajima T, Nakatani S, Horii T, Yazaki Y, Yamaguchi E, Yamaguchi T, Ide T, Okamura H, Kato Y, Goya M, Sakakibara M, Soejima K, Nagai T, Nakamura H, Noda T, Hasegawa T, Morita H, Ohe T, Kihara Y, Saito Y, Sugiyama Y, Morimoto S, Yamashina A on behalf of the Japanese Circulation Society Joint Working Group : JCS 2016 Guideline on Diagnosis and Treatment of Cardiac Sarcoidosis -Digest Version-. Circ J 83:2329-2388, 2019
  4. 北岡裕章、他. 磯部光章(外部評価委員): 心臓アミロイドーシス診療ガイドライン. 2020年3月
- 安齊 俊久(研究分担者)**
1. Hamatani Y, Nakai E, Nakamura E, Miyata M, Kawano Y, Takada Y, Anchi Y, Funabashi S, Hirayama A, Kuroda K, Amanomura M, Sugano Y, Anzai T, Izumi C. Survey of palliative sedation at end of life in terminally ill heart failure patients - a single-center experience of 5-year follow-up -. Circ J 2019; 83: 1607-1611.
  2. Takada Y, Hamatani Y, Kawano Y, Anchi Y, Nakai M, Shibata T, Sawada E, Suzuki T, Nishikawa M, Ito H, Kato M, Shiga T, Fukumoto Y, Izumi C, Yasuda S, Ogawa H, Sugano Y, Anzai T. The utility of supporting tools for advance care planning in patients with chronic heart failure. Int J Palliat Nurs 2019; 25: 494-502.
  3. Hamatani Y, Takada Y, Miyamoto Y, Kawano Y, Anchi Y, Shibata T, Suzuki A, Nishikawa M, Ito H, Kato M, Shiga T, Fukumoto Y, Izumi C, Yasuda S, Ogawa H, Sugano Y, Anzai T. Development and practical test of quality indicators for palliative care in patients with chronic heart failure. Circ J 2020; 84: 584-591.
- 江頭 正人(研究分担者)**
1. 山田容子, 江頭正人. 増加する後期高齢心房細動患者への対応. Current Therapy 2019; 37:60-4.
  2. 江頭正人. “高齢者の慢性的貧血にどう対処したらよい?”. 現場のお悩みズバリ解決! 循環器の高齢者診療“術”. 荒井秀典, 大村寛敏編. 南江堂, 2019, p.78-82.
  3. 江頭正人. “第7章 高齢者の生活習慣病対策”. 秋下雅弘編. 東京大学出版会, p.95-109.
- 木原 康樹(研究分担者)**
1. 中野由紀子, 木原康樹. XXI. 心不全の原因疾患(基礎疾患) - 病態, 発生機序(心不全), 治療 - 2(7). 頻脈誘発性心筋症. 心不全(第2版)下 - 最新の基礎・臨床研究の進歩 -. 77 巻増刊号 2:297-301. 日本臨牀社. 2019年5月.

2. 北川知郎,木原康樹. XIX.看護・管理・支援 8.心不全における地域連携. 心不全(第2版)下 - 最新の基礎・臨床研究の進歩 - . 77 巻増刊号 2:53-58. 日本臨牀社. 2019年5月.
3. 北川知郎,木原康樹. 地域ぐるみの心不全管理(特集 疾患管理プログラムとしての心不全リハビリテーション)Regional cooperation for the management of heart failure. 総合リハビリテーション Vol.47 No.6:539-545. 医学書院. 2019年6月.

その他

1. 木原康樹. 在宅支援を実現,広島県心臓いきいき推進事業. 週刊日本医学界新聞第 3353号:8. 医学書院. 2020年1月.

香坂 俊(研究分担者)

1. Fukuoka R, Kohno T, Kohsaka S, Shiraishi Y, Sawano M, Abe T, Nagatomo Y, Goda A, Mizuno A, Fukuda K, Shadman R, Dardas TF, Levy WC, Yoshikawa T. Prediction of sudden cardiac death in Japanese heart failure patients: international validation of the Seattle Proportional Risk Model. *Europace*. 2020 Mar 10. pii: euaa002. doi: 10.1093/europace/euaa002.
2. Iwakami N, Nagai T, Furukawa TA, Tajika A, Onishi A, Nishimura K, Ogata S, Nakai M, Takegami M, Nakano H, Kawasaki Y, Alba AC, Guyatt GH, Shiraishi Y, Kohsaka S, Kohno T, Goda A, Mizuno A, Yoshikawa T, Anzai T; investigators for the WET-NaDEF Collaboration Project. Optimal sampling in derivation studies was associated with improved discrimination in external validation for heart failure prognostic models. *J Clin Epidemiol*. 2020 Jan 29;121:71-80. doi: 10.1016/j.jclinepi.2020.01.011
3. Shiraishi Y, Kohsaka S, Katsuki T, Harada K, Miyazaki T, Miyamoto T, Matsushita K, Iida K, Takei M, Yamamoto Y, Shindo A, Kitano D, Nagatomo Y, Jimba T, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M. Benefit and harm of intravenous vasodilators across the clinical profile spectrum in acute cardiogenic pulmonary oedema patients.

- Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2020 Jan 29;2048872619891075. doi: 10.1177/2048872619891075.
4. Shoji S, Shiraishi Y, Kohsaka S, Fukuda K, Yoshikawa T. Long-Term Outcomes According to Etiology May Alter Under Different Circumstances. *JACC Heart Fail*. 2020 Jan;8(1):83-84. doi: 10.1016/j.jchf.2019.08.021. PubMed PMID: 31896420.
5. Sujino Y, Nakano S, Tanno J, Shiraishi Y, Goda A, Mizuno A, Nagatomo Y, Kohno T, Muramatsu T, Nishimura S, Kohsaka S, Yoshikawa T; West Tokyo Heart Failure Registry Investigators. Clinical implications of the blood urea nitrogen/creatinine ratio in heart failure and their association with haemoconcentration. *ESC Heart Fail*. 2019 Dec;6(6):1274-1282.
6. Moriyama H, Kohno T, Kohsaka S, Shiraishi Y, Fukuoka R, Nagatomo Y, Goda A, Mizuno A, Fukuda K, Yoshikawa T; West Tokyo Heart Failure Registry Investigators. Length of hospital stay and its impact on subsequent early readmission in patients with acute heart failure: a report from the WET-HF Registry. *Heart Vessels*. 2019 Nov;34(11):1777-1788. doi: 10.1007/s00380-019-01432-y.
7. Takei M, Kohsaka S, Shiraishi Y, Goda A, Nagatomo Y, Mizuno A, Suzino Y, Kohno T, Fukuda K, Yoshikawa T. Heart Failure With Midrange Ejection Fraction in Patients Admitted for Acute Decompensation: A Report from the Japanese Multicenter Registry. *J Card Fail*. 2019 Aug;25(8):666-673.
8. Akita K, Kohno T, Kohsaka S, Shiraishi Y, Nagatomo Y, Goda A, Mizuno A, Sujino Y, Fukuda K, Yoshikawa T; West Tokyo Heart Failure Registry Investigators. Prognostic Impact of Previous Hospitalization in Acute Heart Failure Patients. *Circ J*. 2019 May 24;83(6):1261-1268. doi: 10.1253/circj.CJ-18-1087.
9. Shoji S, Shiraishi Y, Sawano M, Katsumata

- Y, Yuasa S, Kohno T, Fukuda K, Spertus JA, Kohsaka S. Discrepancy between patient-reported quality of life and the prognostic assessment of Japanese patients hospitalized with acute heart failure. *Heart Vessels*. 2019 Sep;34(9):1464-1470. doi:10.1007/s00380-019-01378-1. Epub 2019 Mar 18. PubMed PMID: 30887105.
10. Higuchi S, Kohsaka S, Shiraishi Y, Katsuki T, Nagatomo Y, Mizuno A, Sujino Y, Kohno T, Goda A, Yoshikawa T; West Tokyo Heart Failure (WET-HF) Registry Investigators. Association of renin-angiotensin system inhibitors with long-term outcomes in patients with systolic heart failure and moderate-to-severe kidney function impairment. *Eur J Intern Med*. 2019 Apr;62:58-66. doi: 10.1016/j.ejim.2019.01.014. Epub 2019 Feb 6. PubMed PMID: 30737061.
  4. Kiriyaama H, Kaneko H, Itoh H, Uehara M, Koderia S, Kiyosue A, Yamauchi H, Daimon M, Ando J, Morita H, Ono M, Komuro I. Left main coronary artery obstruction by huge noncoronary cusp calcification after transcatheter aortic valve replacement. *JACC Cardiovascular Interventions* 12: 1285-1287, 2019
  5. Itoh H, Kaneko H, Kiriyaama H, Yoshida Y, Nakanishi K, Mizuno Y, Daimon M, Morita H, Yatomi Y, Komuro I. Relationship between the updated blood pressure classification according to the American College of Cardiology/American Heart Association guidelines and carotid intima-media thickness. *American Journal of Cardiology* 124: 396-401, 2019
  6. Komuro I, Kaneko H, Morita H, Isobe M, Nakayama H, Minematsu K, Yamaguchi T, Yazaki Y. Nationwide actions against heart failure pandemic in Japan-What should we do from academia?- *Circulation Journal* 83: 1819-1821, 2019
  1. Tsuji M, Amiya E, Hatano M, Nitta D, Maki H, Bujo C, Saito A, Hosoya Y, Minatsuki S, Hara T, Nemoto M, Kagami Y, Endo M, Kimura M, Kinoshita O, Nawata K, Morita H, Ono M, Komuro I. Abdominal skeletal muscle mass as a predictor of mortality in Japanese patients undergoing left ventricular assist device implantation. *ESC Heart Failure* 6: 526-535, 2019
  2. Kiriyaama H, Koderia S, Ando J, Daimon M, Morita H, Komuro I. Worsening of mitral regurgitation by balloon aortic valvuloplasty for severe aortic stenosis. *International Heart Journal* 60: 768-771, 2019
  3. Koderia S, Morita H, Kiyosue A, Ando J, Komuro I. Cost-effectiveness of percutaneous coronary intervention compared with medical therapy for ischemic heart disease in Japan. *Circulation Journal* 83: 1498-1505, 2019
  7. Akazawa H, Toko H, Harada M, Ueda K, Koderia S, Kiyosue A, Fujiu K, Hatano M, Daimon M, Ando J, Takimoto E, Morita H, Komuro I. Overview of the 83<sup>rd</sup> Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society - Renaissance of Cardiology for the Creation of Future Medicine *Circulation Journal* 83: 1829-1835, 2019
  8. Nakayama A, Morita H, Fujiwara T, Komuro I. Effects of treatment by female cardiologists on short-term readmission rates of patients hospitalized with cardiovascular diseases. *Circulation Journal* 83: 1937-1943, 2019
  9. Kiriyaama H, Koderia S, Minatsuki S, Kaneko H, Kikuchi H, Kiyosue A, Toko H, Daimon M, Ando J, Morita H, Komuro I. Short-term and long-term efficacy of drug-coated balloon for in-stent restenosis in hemodialysis patients with coronary artery disease. *International Heart Journal* 60: 1070-1076, 2019

- Circulation Reports 1: 487-492, 2019
10. Minatsuki S, Hatano M, Maki H, Takimoto E, Morita H, Komuro I. Analysis of oxygenation in chronic thromboembolic pulmonary hypertension using dead space ratio and intrapulmonary shunt ratio. *International Heart Journal* 60: 1137-1141, 2019
  11. Yoshida Y, Nakanishi K, Daimon M, Ishiwata J, Sawada N, Hirokawa M, Kaneko H, Nakao T, Mizuno Y, Morita H, Di Tullio MR, Homma S, Komuro I. Alteration of cardiac performance and serum B-type natriuretic peptide level in healthy aging. *Journal of the American College of Cardiology* 74: 1789-1800, 2019
  12. Ko T, Fujita K, Nomura S, Uemura Y, Yamada S, Tobita T, Katoh M, Satoh M, Ito M, Domoto Y, Hosoya Y, Amiya E, Hatano M, Morita H, Fukayama M, Aburatani H, Komuro I. Quantification of DNA damage in heart tissue as a novel prediction tool for therapeutic prognosis of patients with dilated cardiomyopathy. *JACC Basic to Translational Science* 4: 670-680, 2019
  13. Kiriya H, Kaneko H, Itoh H, Yoshida Y, Nakanishi K, Mizuno Y, Daimon M, Morita H, Yatomi Y, Komuro I. Role of anemia and proteinuria in the development of subsequent renal function deterioration in a general population with preserved glomerular filtration rate: a community-based cohort study. *Journal of Nephrology* 32: 775-781, 2019
  14. Nakayama A, Morita H, Komuro I. Comprehensive cardiac rehabilitation as a therapeutic strategy for abdominal aortic aneurysm. [Review] *Circulation Reports* 1: 474-480, 2019
  15. Fujiwara T, Takeda N, Ishii S, Morita H, Komuro I. Unique mechanism by which TGFBR1 variants cause 2 distinct system diseases - Loays-Dietz syndrome and multiple self-healing squamous epithelioma - [Review] *Circulation Reports* 1: 487-492, 2019
  16. Nakayama A, Amiya E, Morita H, Hyodo K, Takayama N, Konishi Y, Taya M, Fujiwara T, Hosoya Y, Hoshina K, Komuro I. The potential of cardiac rehabilitation as a method of suppressing abdominal aortic aneurysm expansion: a pilot study. *Heart and Vessels* 34: 2031-2040, 2019
  17. Itoh H, Kaneko H, Kiriya H, Nakanishi K, Mizuno Y, Daimon M, Morita H, Yamamichi N, Komuro I. Effect of body weight change on blood pressure in a Japanese general population with a body mass index  $\geq 22\text{kg/m}^2$ : A community-based cohort study *International Heart Journal* 60: 1381-1386, 2019
  18. Kiriya H, Kaneko H, Itoh H, Yoshida Y, Nakanishi K, Mizuno Y, Daimon M, Morita H, Yamamichi N, Komuro I. Effect of cigarette smoking on carotid artery atherosclerosis: a community-based cohort study. *Heart and Vessels* 35: 22-29, 2020
  19. Itoh H, Kaneko H, Kiriya H, Kamon T, Mizuno Y, Morita H, Yamamichi N, Komuro I. Association between changes in body weight and fat weight in middle age general population: A community-based cohort study *International Heart Journal* 61: 15-20, 2020
  20. Kamon T, Kaneko H, Itoh H, Kiriya H, Mizuno Y, Morita H, Yamamichi N, Komuro I. Association between waist circumference and carotid intima-media thickness in the general population. *International Heart Journal* 61: 103-108, 2020
  21. Saito A, Amiya E, Hatano M, Shiraishi Y, Nitta D, Minatsuki S, Maki H, Hosoya Y, Tsuji M, Bujo C, Nawata K, Kinoshita O, Kimura M, Endo M, Kagami Y, Nemoto M, Ikeda Y, Morita H, Ono M, Komuro I. Controlling nutritional status score as a predictive marker for patients with

implantable left ventricular assist device.  
ASAIO Journal 66: 166-172, 2020

22. Kaneko H, Morita H, Komuro I.  
Beautiful harmony of the Japanese  
precious healthcare legacies for the new  
imperial era.  
Circulation Journal 84: 371-373, 2020

#### 佐藤 幸人 (研究分担者)

1. Yaku H, Kato T, Morimoto T, Inuzuka Y, Tamaki Y, Ozasa N, Yamamoto E, Yoshikawa Y, Kitai T, Taniguchi R, Iguchi M, Kato M, Takahashi M, Jinnai T, Ikeda T, Nagao K, Kawai T, Komasa A, Nishikawa R, Kawase Y, Morinaga T, Toyofuku M, Seko Y, Furukawa Y, Nakagawa Y, Ando K, Kadota K, Shizuta S, Ono K, Sato Y, Kuwahara K, Kimura T.  
Association of Mineralocorticoid Receptor Antagonist Use With All-Cause Mortality and Hospital Readmission in Older Adults With Acute Decompensated Heart Failure. JAMA Netw Open 2019 Jun 5;2(6):e195892.
2. Kuragaichi T, Kataoka Y, Miyakoshi C, Miyamoto T, Sato Y. External validation of pooled cohort equations using systolic blood pressure intervention trial data. BMC Res Notes 2019;12:271.
3. Kurozumi Y, Oishi S, Sugano Y, Sakashita A, Kotooka N, Suzuki M, Higo T, Yumino D, Takada Y, Maeda S, Yamabe S, Washida K, Takahashi T, Ohtani T, Sakata Y, Sato Y.  
Possible associate
4. ions between palliative care conferences and positive outcomes when performing palliative care for patients with end-stage heart failure: a nationwide cross-sectional questionnaire survey. Heart Vessels 2019;34:452-461.

#### 筒井 裕之 (研究分担者)

1. Sobirin M. A., Herry Y, Sofia S. N., Uddin I, Rifqi S and Tsutsui H. Effects of coenzyme Q10 supplementation on diastolic function in patients with heart failure with preserved ejection fraction. Drug Discov Ther 13(1):38-46, 2019

2. Sunagawa G, Saku K, Arimura T, Nishikawa T, Mannoji H, Kamada K, Abe K, Kishi T, Tsutsui H and Sunagawa K.  
Mechano-chronotropic unloading during the acute phase of myocardial infarction markedly reduces infarct size via the suppression of myocardial oxygen consumption. J Cardiovasc Transl Res 12(2):124-134, 2019 Apr
3. Nakada Y, Kawakami R, Matsushima S, Ide T, Kanaoka K, Ueda T, Ishihara S, Nishida T, Onoue K, Soeda T, Okayama S, Watanabe M, Okura H, Tsuchihashi-Makaya M, Tsutsui H and Saito Y. Simple risk score to predict survival in acute decompensated heart failure- A2B score. Circ J 83(5):1019-1024, 2019 Apr 25
4. Matsuura T, Shinohara K, Iyonaga T, Hirooka Y and Tsutsui H. Prior exposure to placental ischemia causes increased salt sensitivity of blood pressure via vasopressin production and secretion in postpartum rats. J Hypertens 37(8):1657-1667, 2019 Aug
5. Ohtani K, Fujino T, Ide T, Funakoshi K, Sakamoto I, Hiasa K. I., Higo T, Kamezaki K, Akashi K and Tsutsui H. Recovery from left ventricular dysfunction was associated with the early introduction of heart failure medical treatment in cancer patients with anthracycline-induced cardiotoxicity. Clin Res Cardiol 108(6):600-611, 2019 Jun

#### 福本 義弘 (研究分担者)

1. Adachi H, Enomoto M, Fukami A, Nakamura S, Nohara Y, Kono S, Sakaue A, Hamamura H, Toyomasu K, Yamamoto M, Umeki Y, Fukumoto Y. Trends in nutritional intake and coronary risk factors over 60 years among Japanese men in Tanushimaru. Heart Vessels. 2020 Jan 29. doi: 10.1007/s00380-020-01561-9.
2. Nohara-Shitama Y, Adachi H, Enomoto M, Fukami A, Nakamura S, Kono S, Morikawa N, Sakaue A, Hamamura H, Toyomasu K, Fukumoto Y. Habitual coffee

intake reduces all-cause mortality by decreasing heart rate. *Heart Vessels*. 2019; 34:1823-1829.

3. Morikawa N, Adachi H, Enomoto M, Fukami A, Kumagai E, Nakamura S, Nohara Y, Nakao E, Kono S, Tsuru T, Sakaue A, Hamamura H, Fukumoto Y. Thrombospondin-2 as a potential risk factor in a general population. *Int Heart J*. 2019; 60: 310-317.

#### 森田 啓行 (研究分担者)

1. Tsuji M, Amiya E, Hatano M, Nitta D, Maki H, Bujo C, Saito A, Hosoya Y, Minatsuki S, Hara T, Nemoto M, Kagami Y, Endo M, Kimura M, Kinoshita O, Nawata K, Morita H, Ono M, Komuro I. Abdominal skeletal muscle mass as a predictor of mortality in Japanese patients undergoing left ventricular assist device implantation. *ESC Heart Failure* 6: 526-535, 2019
2. Kodera S, Morita H, Kiyosue A, Ando J, Komuro I. Cost-effectiveness of percutaneous coronary intervention compared with medical therapy for ischemic heart disease in Japan. *Circulation Journal* 83: 1498-1505, 2019
3. Kiriyama H, Kaneko H, Itoh H, Uehara M, Kodera S, Kiyosue A, Yamauchi H, Daimon M, Ando J, Morita H, Ono M, Komuro I. Left main coronary artery obstruction by huge noncoronary cusp calcification after transcatheter aortic valve replacement. *JACC Cardiovascular Interventions* 12: 1285-1287, 2019
4. Itoh H, Kaneko H, Kiriyama H, Yoshida Y, Nakanishi K, Mizuno Y, Daimon M, Morita H, Yatomi Y, Komuro I. Relationship between the updated blood pressure classification according to the American College of Cardiology/American Heart Association guidelines and carotid intima-media thickness. *American Journal of Cardiology* 124: 396-401, 2019
5. Komuro I, Kaneko H, Morita H, Isobe M, Nakayama H, Minematsu K, Yamaguchi T, Yazaki Y. Nationwide actions against heart failure pandemic in Japan-What should we do from academia?- *Circulation Journal* 83: 1819-1821, 2019
6. Nakayama A, Morita H, Fujiwara T, Komuro I. Effects of treatment by female cardiologists on short-term readmission rates of patients hospitalized with cardiovascular diseases. *Circulation Journal* 83: 1937-1943, 2019
7. Kiriyama H, Kodera S, Minatsuki S, Kaneko H, Kikuchi H, Kiyosue A, Toko H, Daimon M, Ando J, Morita H, Komuro I. Short-term and long-term efficacy of drug-coated balloon for in-stent restenosis in hemodialysis patients with coronary artery disease. *International Heart Journal* 60: 1070-1076, 2019
8. Yoshida Y, Nakanishi K, Daimon M, Ishiwata J, Sawada N, Hirokawa M, Kaneko H, Nakao T, Mizuno Y, Morita H, Di Tullio MR, Homma S, Komuro I. Alteration of cardiac performance and serum B-type natriuretic peptide level in healthy aging. *Journal of the American College of Cardiology* 74: 1789-1800, 2019
9. Ko T, Fujita K, Nomura S, Uemura Y, Yamada S, Tobita T, Katoh M, Satoh M, Ito M, Domoto Y, Hosoya Y, Amiya E, Hatano M, Morita H, Fukayama M, Aburatani H, Komuro I. Quantification of DNA damage in heart tissue as a novel prediction tool for therapeutic prognosis of patients with dilated cardiomyopathy. *JACC Basic to Translational Science* 4: 670-680, 2019
10. Nakayama A, Amiya E, Morita H, Hyodo K, Takayama N, Konishi Y, Taya M, Fujiwara T, Hosoya Y, Hoshina K, Komuro I. The potential of cardiac rehabilitation as a method of suppressing abdominal aortic aneurysm expansion: a pilot study.



Heart and Vessels 34: 2031-2040, 2019

循環器緩和ケアの実際, 1003-1006, 2019年11月

11. Itoh H, Kaneko H, Kiriya H, Nakanishi K, Mizuno Y, Daimon M, Morita H, Yamamichi N, Komuro I.  
Effect of body weight change on blood pressure in a Japanese general population with a body mass index  $\geq 22\text{kg/m}^2$ : A community-based cohort study  
International Heart Journal 60: 1381-1386, 2019
12. Kiriya H, Kaneko H, Itoh H, Yoshida Y, Nakanishi K, Mizuno Y, Daimon M, Morita H, Yamamichi N, Komuro I.  
Effect of cigarette smoking on carotid artery atherosclerosis: a community-based cohort study.  
Heart and Vessels 35: 22-29, 2020
13. Itoh H, Kaneko H, Kiriya H, Kamon T, Mizuno Y, Morita H, Yamamichi N, Komuro I.  
Association between changes in body weight and fat weight in middle age general population: A community-based cohort study  
International Heart Journal 61: 15-20, 2020
14. Kamon T, Kaneko H, Itoh H, Kiriya H, Mizuno Y, Morita H, Yamamichi N, Komuro I.  
Association between waist circumference and carotid intima-media thickness in the general population.  
International Heart Journal 61: 103-108, 2020
15. Kaneko H, Morita H, Komuro I.  
Beautiful harmony of the Japanese precious healthcare legacies for the new imperial era.  
Circulation Journal 84: 371-373, 2020

#### 弓野 大 (研究分担者)

1. Japan Cardiology Clinic Network/循環器開業医が語る「内科開業医のための循環器診療プラクティス」2020年4月発行, 株式会社メディカ出版, 弓野 大編著
2. 「外来・在宅医療の緩和ケア」Modern Physician,

#### 2. 学会発表

##### 安齊 俊久 (研究分担者)

1. 濱谷康弘, 仲井えり, 宮田美知, 中村絵美, 河野由枝, 高田弥寿子, 庵地雄太, 舟橋紗耶華, 平山敦士, 黒田健輔, 天野雅史, 菅野康夫, 安齊俊久, 泉知里. Survey of palliative sedation in end-stage heart failure patients: a Five year experience in national cardiovascular center. 第83回日本循環器学会学術集会. 2019年3月 横浜
2. 安齊俊久. 最新の心不全治療から緩和ケアまで. 日本心不全学会教育セミナー. 2019年7月 米子
3. 安齊俊久. 末期心不全と緩和ケア. シンポジウム17. 基調講演. 第67回日本心臓病学会学術集会. 2019年9月 名古屋
4. 安齊俊久. 循環器疾患における末期医療に関する提言の改訂について. 日本循環器心身医学会・日本心臓病学会ジョイントシンポジウム. 第67回日本心臓病学会学術集会. 2019年9月 名古屋
5. 濱谷康弘, 高田弥寿子, 宮本恵宏, 河野由枝, 柴田龍宏, 鈴木敦, 西川満則, 伊藤弘人, 加藤雅志, 志賀剛, 福本義弘, 泉知里, 安田聡, 菅野康夫, 安齊俊久. 心不全緩和ケアにおける診療の質評価指標 (Quality indicator) の策定と実践. 第67回日本心臓病学会学術集会. 2019年9月 名古屋

##### その他

1. 安齊俊久. 心不全ってなんですか? 北海道心臓協会市民フォーラム2019. 2019年10月 札幌 (市民公開講座)

##### 今村 知明 (研究分担者)

1. 2019年11月14日~2019年11月14日 (奈良県、奈良県医師会館) 第40回奈良県公衆衛生学会奈良県救急搬送統計を用いた高齢者施設タイプ別救急搬送の実態 次橋幸男、赤羽学、今村知明、吉井克昌.
2. 2019年11月14日~2019年11月14日 (奈良県、奈良県医師会館) 第40回奈良県公衆衛生学会円滑な退院支援の実現にむけた医療と在宅医療・介護職の他職種連携の課題に関する研究中谷友哉、岡本左和子、澤本万紀子、河本慶子、濱田未来、今村知明.
3. 2019年10月23日~2019年10月25日 (高知県、

高知会館 3階平安) 第78回日本公衆衛生学会  
総会 胃瘻造設術の減少と人工栄養の推移：レ  
セプトデータを用いた患者数と生命予後の分析  
次橋幸男、赤羽 学、中西康裕、林修一郎、  
野田龍也、明神大也、今村知明。

4. 2019年10月23日～2019年10月25日(高知県、  
高知会館 3階平安) 第78回日本公衆衛生学会  
総会 奈良県における褥瘡患者数集計の検討：K  
DBデータを用いて 菅野沙帆、久保慎一郎、赤  
羽学、次橋幸男、今村知明。
5. 2019年10月23日～2019年10月25日(高知県、  
ホテル日航高知旭ロイヤル3階 ゴールデンパ  
シフィック) 第78回日本公衆衛生学会総会 切  
れ目のない連携のための退院支援に関する病院  
と患者の認識調査 岡本左和子、河本慶子、今  
村知明。

#### その他

1. 2019年09月20日～2019年09月21日(山口県、海  
峡メッセ下関) 第17回日本臨床医療福祉学会  
特別講演 超高齢社会で医療や介護分野で何が  
起ころうとしているのか～医療構想と地域包括  
ケアシステム～今村知明。

#### 江頭 正人(研究分担者)

##### その他

1. 第23回日本心不全学会学術集会ランチョンセミ  
ナー23. 講演 「超高齢社会におけるフレイル  
予防の重要性～栄養管理の重要性も含めて～」  
広島国際会議場. 2019年10月6日(日)
2. 神明台ハートセミナー. 特別講演1「高齢者の  
循環器疾患マネジメントにおける感染症予防  
の重要性」公益財団法人日本心臓血圧研究振興  
会附属榊原記念病院3F榊原ホール. 2019年10月  
18日(金)

#### 木原 康樹(研究分担者)

1. 木原康樹. 超高齢社会における循環器診療. 第1  
回日本在宅医療連合学会大会. 2019年7月14日,  
東京.
2. 木原康樹. 心不全治療の到達点と残された課題.  
第23回日本心不全学会学術集会. 2019年10月  
4日, 広島.
3. 木原康樹. 心不全に放つ3本の矢～心臓を診る、  
人を見る、社会を観る～: チームを担う医療専  
門職へのメッセージ. 第23回日本心不全学会学  
術集会. 2019年10月5日, 広島.

4. 木原康樹. 心不全の病診連携. 第33回日本臨床  
内科医学会. 2019年10月13日, 広島.
5. 木原康樹. 心不全の地域医療連携. 第115回日本  
循環器学会中国地方会. 2019年11月30日, 広島.

#### 香坂 俊(研究分担者)

1. M Yukino, Y Nagatomo, A Goda, Y Sujino, A  
Mizuno, T Kohno, Y Shiraishi, S Kohsaka, T  
Yoshikawa. Use of non- invasive positive  
pressure ventilation is associated with  
worse short-term outcome after discharge  
for elderly patients with acute  
decompensated heart failure  
Heart Failure 2019
2. 長友祐司 2019年心臓病学会会長特別企画  
HFpEF 治療における治療ターゲットを再考す  
る HFpEF の疾患プロセスにおける左室リモデ  
リングとは

#### 筒井 裕之(研究分担者)

1. 筒井裕之: 急性・慢性心不全診療ガイドライン2  
017を読み解く, 第8回臨床高血圧フォーラムス  
ポンサードセッション, 2019年5月12日, 久留  
米
2. 筒井裕之: 心不全診療update, Kyushu PReve  
nt2019, 2019年6月2日, 福岡
3. 筒井裕之: ガイドラインに準拠した心不全診療,  
日本内科学会北陸支部第77回生涯教育講演会, 2  
019年6月16日, 福井
4. 筒井裕之: ガイドライン準拠 診療の現状と將  
来(特別講演), 第19回神奈川循環器フォーラ  
ム, 2019年7月20日, 横浜
5. 筒井裕之: 地域連携に必要な心不全診療エッセ  
ンス～ガイドラインを読む～(特別講演), 第3  
7回シーサイドハートカンファランス, 2019年1  
1月13日, 福岡

#### 福本 義弘(研究分担者)

1. EuroPrevent 2019, Lisbon, Portugal, 2019  
年4月12日(Fri)  
Symposium “ Exercise training in heart  
failure patients with various clinical  
presentations– case-based discussions ”  
Yoshihiro Fukumoto: Cases with atrial and  
ventricular arrhythmias: How to handle

the risk of arrhythmia during exercise?

2. 日本内科学会東北地方会 第 73 回 生涯教育講演会、仙台、2019 年 6 月 22 日(土)  
教育講演 4  
福本義弘：Onco-cardiology の重要性
3. 第 23 回 日本心不全学会学術集会、広島、2019 年 10 月 5 日(土)  
アフタヌーンセミナー  
福本義弘：超高齢社会における心不全について
4. 第 23 回 日本心不全学会学術集会、広島、2019 年 10 月 6 日(日)  
特別企画 9「災害時における心不全診療」  
福本義弘：東日本大震災における循環器疾患発症率の変化
5. 日本心臓リハビリテーション学会 第 4 回東北支部地方会、仙台、2019 年 12 月 8 日(日)  
特別講演  
福本義弘：超高齢社会における心臓リハビリテーションと多職種連携の重要性

#### 山田 佐登美(研究分担者)

1. 山田佐登美：看護師特定行為研修の概要と循環器看護への影響、第 16 回日本循環器看護学会学術集会パネルディスカッション、2019 年 11 月 2 日
2. 山田佐登美：心不全患者の緩和ケアにおける看護師の役割と育成のあり方、第 67 回日本心臓病学会学術集会シンポジウム、2019 年、9 月 15 日

#### その他

1. 講演：地域で紡ぐ心不全患者の緩和ケア ~患者の自律を促進するアプローチ~、心不全連携を考える会 in 市原、2019 年 11 月 20 日
2. 厚生労働省 2020 年度診療報酬改定に向けた医療技術評価提案書学会ヒアリング(心不全再入院予防指導管理料、在宅患者訪問看護・指導料 3) 2019 年 8 月 8 日(木)(日本循環器看護学会政策・診療報酬委員会委員長として参加)
3. 高血圧症治療ガイドライン 2019(2019 年 4 月 25 日発行)に外部評価委員として参加

4. 講演：地域包括ケアと看護職の役割~心不全患者を例として~、広島県看護協会研修会、2019 年 10 月 28 日
5. 講演：認定看護師の未来志向、岡山県看護協会研修会、2019 年 11 月 25 日

#### 弓野 大(研究分担者)

1. 第 30 回日本臨床モニター学会総会、セミナー「高齢心不全患者の Home-Time のために 在宅医療の立場から」2019 年 4 月、千葉
2. 第 1 回日本在宅医療連合学会大会、シンポジウム「高齢心不全患者を地域でいかに効率的にみていくか」2019 年 7 月、東京
3. 第 67 回日本心臓病学会学術集会、シンポジウム「在宅医療を治療戦略のひとつへ」2019 年 9 月、名古屋
4. 第 67 回日本心臓病学会学術集会、基調講演「心不全の在宅緩和ケア」2019 年 9 月、名古屋
5. 第 67 回日本心臓病学会学術集会、「在宅看取りの実際」2019 年 9 月、名古屋
6. 第 67 回日本心臓病学会学術集会、「心不全患者の多様性に応える 予防から看取りまで」2019 年 9 月、名古屋
7. 第 23 回日本心不全学会学術集会、シンポジウム「心不全の地域医療における ICT 活用の課題：Challenge of ICT Utilization for Community Medicine of Heart Failure Patients」2019 年 10 月、広島
8. 第 23 回日本心不全学会学術集会、シンポジウム「高齢心不全患者の在宅医療の実際 フレイルや認知症を合併する事例から」：Perspective of Home-based Medical Care for Elderly Heart Failure Patients with Frailty and Dementia」2019 年 10 月、広島

#### その他

1. 日本循環器学会ガイドライン「循環器疾患における緩和ケアについての提言(2020 年改訂版)」協力員

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得
  2. 実用新案登録・
  3. その他
- 特になし