

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 5 月 23 日現在

機関番号：32663

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K04460

研究課題名(和文)先天性心疾患患者のキャリア発達モデルと就労支援ツールの開発

研究課題名(英文) Career development model and employment support tool for patients with congenital heart disease

研究代表者

榎本 淳子 (Enomoto, Junko)

東洋大学・文学部・教授

研究者番号：50408952

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：医療技術の発展により先天性心疾患患者の多くが成人期に達することが可能となり、小児期から成人期へのスムーズな移行が課題となっている。本研究は先天性心疾患患者の社会的自立の特徴、キャリア発達、および就労支援ツールの開発を目的とした。

患者の就労状況としては男女とも未就業率が高く、また成人に至るまでの発達プロセスは一般的な発達に沿うもののアイデンティティの形成に困難があること、さらに患者が自分の経験をどのように意味づけるのかによって発達プロセスが異なることが分かった。これらをもとに最終的には患者が疾患と就労について自ら考え、利用可能な就労支援の情報に接するための冊子(就労支援ツール)を作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

医療の飛躍的な進歩によって慢性疾患患者は成人期に達することが可能となり、患者を支える領域は医学的治療だけでは適わず、患者の将来的な社会参加を前提とした全人的ケアが求められている。本研究においては、心理学の知見を用いて患者の就業の実態と背景、および患者が成人期になるまでの発達プロセスと課題を具体的に提示するできた。これは医療分野、および心理学分野の学術的貢献に繋がることのみならず、社会生活を送っていく患者にとっても非常に有益な成果であったと考える。さらに本研究においては、就労支援ツールを作成したことによって研究成果を直接患者に還元できる。その点においても社会的に意義ある研究であったと考える。

研究成果の概要(英文)：Thanks to advances in medical techniques, many patients with congenital heart disease (CHD) can reach adulthood, and a smooth transition from childhood to adulthood has become a challenge. This study aimed to examine the characteristics of social independence and career development in patients with CHD and ultimately to develop employment support tools for patients.

As for the patients' employment situation, there was a high unemployment rate for both men and women. In addition, the developmental process leading up to adulthood was found to have difficulties in forming identity, and the developmental process differed depending on how patients made meaning of their experiences. Based on these findings, a booklet (employment support tool) was developed to help patients independently think about their disease and employment and access information on available employment support.

研究分野：臨床心理学

キーワード：先天性心疾患 社会的自立 キャリア発達 就労支援

## 1. 研究開始当初の背景

先天性心疾患は新生児の0.7~1%に生じ、先天性の中では最も発生率が高い疾患である。かつては新生児の50%程度しか成人期に達することができなかったが、小児期における手術技術や内科管理の向上により、近年では95%以上の小児が成人期に達することが可能となっている。現在、成人になった先天性心疾患患者(成人先天性心疾患患者)の数は小児患者数を上回り、小児疾患としてのみならず、成人の疾患としての研究、治療、援助が開始されている。実際に成人患者は遺残症、続発症、突然死などの医学的問題、就業、結婚といった自立に関わる問題など、小児期とは異なる課題を抱えている。これらの課題は、腎疾患や小児がんなど小児期発症の慢性疾患を持つ青年、成人患者に生じており、国際的にも慢性疾患における小児医療から成人医療へのスムーズな移行は喫緊の課題として捉えられている。スムーズな移行とは、小児診療科から成人診療科へという単なる転科のみを指すのではなく、成熟、自立を包含した成人期への移行を指し、患者への包括的な支援のあり方が重要とされる。本邦においては2014年に小児科学会から「小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言」が出され、海外、特に北米においては2000年頃より病院内に「移行期支援専門部門」や「移行プログラム」を置き、本邦より進んだ具体的な支援を提供している。

本邦における患者の課題としては、自立の問題があげられ、学校を卒業後、家に引きこもる、他者とうまくコミュニケーションが取れないなど、社会との接点で問題を抱えるケースが少なくない。また、これまでの調査から得られた結果を概観すると、患者は独立意識や社会的問題解決力が低く、親への依存性が高いこと(榎本ら, 2013)、さらに30、40歳代と年齢を経るとともに、不安やうつ兆候が高くなるなど特有の状態を呈することが明らかになっている(榎本, 2015)。これらの結果を受けて申請者らは科研費研究課題により、成人期の精神面での問題の予防を目指した発達支援ツール(小冊子)を作成した。作成にあたっては患者特有の発達課題を明確にし、その達成と成人期への移行課題のひとつである疾患理解や自己管理を促すワークシートを盛り込んだ。しかし一方で、このツールには患者の社会的自立を目指した就労面を含めることができていない。

2014-15年に、患者の心理面や社会的自立について世界15カ国の成人先天性心疾患患者を対象に同じ尺度を用いた国際調査が行われ(Apers et al., 2015; Apers et al., 2016)、日本も参加した(Enomoto et al., 2016; 榎本ら, 2016)。この国際調査結果から、西欧諸国の患者は精神状態、生活の質(QOL)が良好で、日本の患者は他国に比べてうつ傾向が高く、さらにQOLや生活満足度については15ヶ国中最も低い得点であることが示された。それと連動するように西欧の患者の85%程度が就業しているが、日本の患者は70%程度でかつ、非常勤勤務の割合が高いこと(日本は就業患者の55%、西欧は30%程度)がわかった。近年日本ではキャリア教育の充実が求められ、文部科学省よりキャリア教育に関わる学習プログラムが提示されている。しかし小児期から慢性疾患を持つ患者のキャリア発達や実際の就労は、健康な人とは異なる面があると考えられる。

## 2. 研究の目的

患者の就労については1. 患者本人の要因(自立への意識、キャリア発達)、2. 疾患状態、3. 社会システム(雇用形態など)といった3つの要素が複合していると考えられる。しかしこれらの3つの要素のそれぞれの状態や関連は明らかではない。本研究では、これら3つの状態、関連を明確にし、現在まで行った調査を発展させた形で患者のキャリア発達モデルを提示、および成人患者の安定した社会的自立を目指すための就労支援ツールを作成する。先天性心疾患特有のキャリア発達モデルや就労支援ツールが提示されることによって、患者は将来を考える視点を持ちやすくなり、成人移行期に生じる就労問題を回避しやすくなると考える。

## 3. 研究の方法

本研究では先に示した患者の就労に関わる3つの背景要因について質問紙調査(国際調査)、面接調査、および関連機関への情報収集から明らかにしていく。そのためにまず、1. 日本の状態を捉えるために、患者の就労状態に関してその状況、および雇用を促進/妨害する要因を検討する(自己記述式質問紙調査)。2. 患者のキャリア発達課題を明確にするために、患者特有の発達課題と就労への意識(実際の就労状態)を捉える(面接調査)、3. 患者のキャリア発達や就労に関わる具体的支援について、社会的自立に向けた支援システム、支援ツールに関する情報収集、難病疾患への就労支援、若年者雇用対策について情報収集を行う、4. 最終的には、患者のキャリア発達に沿った就労支援ツールの開発・作成、および患者に適した就労形態の提案をする。

## 4. 研究成果

1) 患者の就労状況、および雇用を促進/妨害する要因の検討：質問紙調査

患者の就労状況等については、先天性心疾患患者193名(年齢20-59歳：学生は除く)に、a) 就業状況、b) 社会的属性(婚姻状態、教育歴、疾患重症度)c) QOL、d) 生活満足度、e) 疾患

認識度を問う質問紙調査を実施した。その結果、就業状況として、男性患者89名中13名(14.6%)、女性患者104名中13名(12.5%)が就業していない状況(未就業)で、これは国勢調査より抽出した同性代の成人と比較して有意に高い値(国勢調査値:男性5%、女性2.9%)であった(Figure 1)。なお、仕事への疾患の影響を問うた質問で、未就業患者が「(疾患のため)仕事ができない」と回答したのは、男女で1名ずつだった。未就業の背景要因としては、男性は年齢が若いこと、女性は疾患重症度が高いことが関連していて、さらに未就業患者はQOL、生活満足度ともに低く、就業していないことが患者の生活にマイナスの影響を及ぼしていた。また、調査データの海外の結果を分析するとベルギー、スイスなどが比較的高い割合で就業していることが示された。

本調査から患者は男女とも国民標準値より未就業率が高く、加えて男性については常勤就業率が低いことが示された。患者は就業について課題を抱えている状態であり、疾患を持つことによって社会的不利益を被っていると考えられる。また未就業患者の多くは、自らを就業可能と考えており、さらに未就業患者の生活の質、満足感が低かったことから、何らかの形で社会と接点を持つ(就業する)ことが成人患者の生活の質を考える上で重要であり、今後は若い患者への就業支援や疾患の影響をうまくコントロールする支援を考えることが必要である(Enomoto, 2018; 榎本, 2018; 榎本, 2019; Enomoto, 2020)。

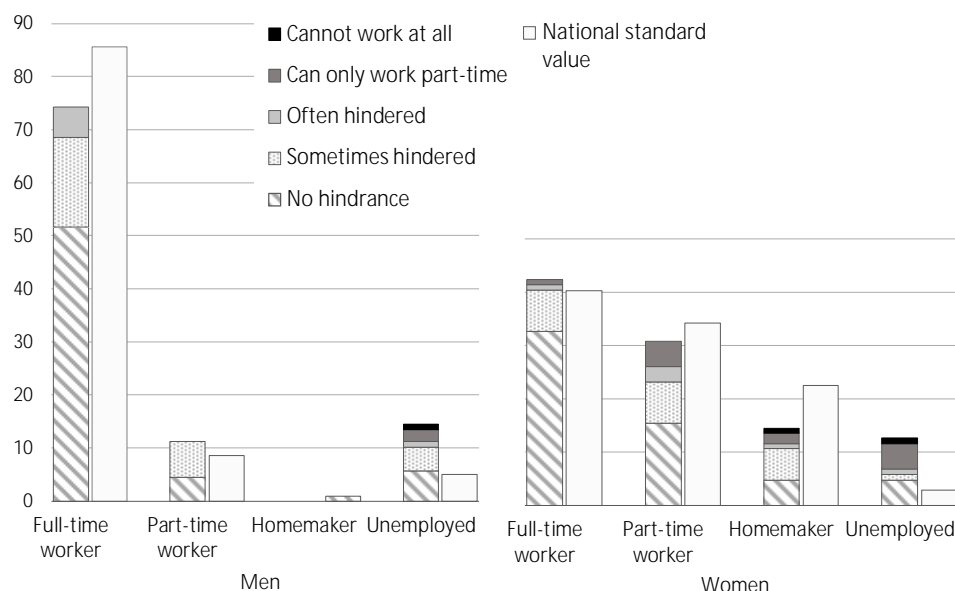


Figure 1 Patients' estimation of their work impairment by employment status (left bar) and the national standard value (right bar)

## 2) 患者の発達課題と就労への意識(実際の就労状態): 面接調査

発達課題と就労への意識については、10名(男性3名、女性7名)の患者に面接調査を実施し、心疾患との関連を軸にして発達に沿って「親子関係」、「仲間関係」、「学校生活」、「周囲の支援」を中心に、さらに現在の就労の状況については「就労形態」、「就労の困難度」、「職場仲間との関係」等、キャリア発達と就労に関わる情報を中心に1時間~2時間程度で聴取した。また、10名のうちの2名にはその後2回、計3回の面接調査を実施し、先天性の病気を有する患者の発達プロセスについて、病気をどう捉え、社会の中でどのような経験を得て成人期に達するのか詳細に検討した。その結果、疾患を持たない人を中心とした社会の中で、先天性の疾患を持つことは、アイデンティティを形成することに大きな困難と課題があることが明らかとなった。発達プロセスとしては幼児期、児童期に「病気に気づき」、学校で体育に参加できないことから「皆と違うと実感」することに繋がっていること、さらに青年前期では周囲の友人を意識して同じでいたい、理解して欲しいと「葛藤」し、その葛藤を経ることで、青年後期にアイデンティティが混乱する場合と、自分のできることを見つけて自分だけが特別なのではないと価値観の転換が行われ、安定したアイデンティティが形成される場合があることが分かった。特に「病気との付き合い方の程良さを得る」ことや社会参加を経た「視野の広がり」が重要で、最終的には「病気とともにある自分らしい生き方」を見つけるプロセスが社会生活を送る上で肝要であることが示唆された。患者の発達プロセスは一般的な発達プロセスに沿うものの、乗り越えるべき課題が多いこと、また患者の病態によってプロセスが変化すること、さらに各課題に対して患者自身が自分の経験をどのように意味づけるのかによって異なる発達プロセスをたどることが分かった(Enomoto, 2021; 榎本, 2022)。

## 3) 患者のキャリア発達や就労に関わる具体的支援に関する情報収集

情報の収集については、ハローワークの専門相談員から、および就労支援事業を活用している患者から情報を収集できた。ハローワークの専門相談員からはハローワークが実施している就

労支援、および障害者雇用支援(難病疾患への就労支援を含む)の実際について情報を収集した。また就労移行支援事業所、就労移行継続支援 A 型、B 型を利用している患者から情報を収集し、それぞれの事業の実情を把握するとともに、患者にとってどのような就労支援が望まれるのか示唆を得た。本来であれば、他にも情報を収集したかったが、新型コロナウイルス感染拡大により思うように情報を収集することができなかった。

#### 4)患者への就労支援ツールの開発・作成

ツールの開発・作成にあたっては、本研究においてこれまで行ってきた質問紙調査、面接調査、および専門機関への情報収集で明らかとなった次の点：1. 日本の患者は、他国と比較して就業率が低い傾向にあり、また国内においても病気を持っていない人と比較して未就業者、および非常勤勤務の割合が高いこと、2. 未就業の患者は、特に 20 歳代男性、および疾患重度の女性において多いこと、3. 患者への特化した就労支援が積極的に行われていない一方で、障害を有する人への就労支援は(その情報に接することに課題があるものの)比較的充実していること、4. 全く就労したことがない、または非常勤職の若年患者、および離職後の再就職が困難な患者が少なくないことを重視した。

これらのことから患者への就労支援については、まず患者が自分の疾患を理解し、それに合った就労について自ら考えること、さらに利用可能な就労支援の情報に接する機会を得ることが重要であると考えた。そこで就労支援ツールとして、そのような内容を中心に、患者が気軽に読める冊子を作成した。作成にあたっては看護師、医師の協力を得た。冊子は「仕事をする事」と題し、B5 版で 18 頁、裏表紙 4 頁、計 22 頁となった。これらの冊子は今後、協力病院の外来に置く予定である。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計18件（うち査読付論文 18件／うち国際共著 15件／うちオープンアクセス 9件）

1. 著者名 Van Bulck, L., Kovacs, A.H., Goossens, E., Luyckx, K., Zaidi, A.,...Moons P.	4. 巻 363
2. 論文標題 Rationale, design and methodology of APPROACH-IS II: International study of patient-reported outcomes and frailty phenotyping in adults with congenital heart disease.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 30-39
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.ijcard.2022.06.064	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 該当する
1. 著者名 Lu, C.W., Wang, J.K., Yang, H.L., Kovacs AH, Luyckx K.,...Moons, P.	4. 巻 11
2. 論文標題 Heart Failure and Patient-Reported Outcomes in Adults With Congenital Heart Disease from 15 Countries.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of the American Heart Association	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） 10.1161/JAHA.121.024993	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 該当する
1. 著者名 Moons, P., Luyckx, K., Thomet, C., Budts, W., Enomoto, J.,...Kovacs AH.	4. 巻 Online ahead of print
2. 論文標題 Patient-reported outcomes in the aging population of adults with congenital heart disease: results from APPROACH-IS.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 European Journal of Cardiovascular Nursing	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1093/eurjcn/zvac057	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 該当する
1. 著者名 Moons, P., Luyckx, K., Thomet, C., Budts, W., Enomoto, J., et al.	4. 巻 145
2. 論文標題 Patient-Reported Outcomes in Adults With Congenital Heart Disease Following Hospitalization (from APPROACH-IS)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The American Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 135 ~ 142
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.amjcard.2020.12.088	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 該当する

1. 著者名 Casteigt, B., Samuel, M., Laplante, L., Shohoudi, A., Apers S., et al.	4. 巻 18
2. 論文標題 Atrial arrhythmias and patient-reported outcomes in adults with congenital heart disease: An international study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Heart Rhythm	6. 最初と最後の頁 793 ~ 800
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.hrthm.2020.09.012	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 該当する

1. 著者名 Holbein, C. E., Peugh, J., Veldtman, G. R., Apers, S., et al.	4. 巻 27
2. 論文標題 Health behaviours reported by adults with congenital heart disease across 15 countries.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 European Journal of Preventive Cardiology	6. 最初と最後の頁 1077, 1087
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/2047487319876231	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 該当する

1. 著者名 Van Bulck, L., Goossens, E., Luyckx K., et al.	4. 巻 20
2. 論文標題 Healthcare system inputs and patient-reported outcomes: a study in adults with congenital heart defect from 15 countries.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BMC Health Services Research	6. 最初と最後の頁 496
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12913-020-05361-9	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 該当する

1. 著者名 Enomoto J, Mizuno Y, Okajima Y, Kawasoe Y, Morishima H, Tateno S.	4. 巻 62
2. 論文標題 Employment status and contributing factors among adults with congenital heart disease in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Pediatrics International	6. 最初と最後の頁 390-398
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ped.14152	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 Sluman MA, Apers S, Sluiter JK, Nieuwenhuijsen K, Moons P., et al.	4. 巻 14
2. 論文標題 Education as important predictor for successful employment in adults with congenital heart disease worldwide.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Congenital Heart Disease	6. 最初と最後の頁 362-371
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/chd.12747	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 該当する

1. 著者名 Holbein, C. E., Veldtman, G. R., Moons, P., Kovacs, AH., Luyckx, K., et al.	4. 巻 124
2. 論文標題 Perceived health mediates effects of physical activity on quality of life in patients with a Fontan circulation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 American Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 144-150
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.amjcard.2019.03.039	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 該当する

1. 著者名 榎本淳子・水野芳子・岡嶋良知他	4. 巻 35
2. 論文標題 成人先天性心疾患患者の就業状況とその背景要因	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本小児循環器学会雑誌	6. 最初と最後の頁 18-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9794/jspccs.35.18	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 Ko, J. M., White, K. S., Kovacs, A. H., & Tecson, K. M., et al.	4. 巻 122
2. 論文標題 Physical activity-related drivers of perceived health status in adults with congenital heart disease. American Journal of Cardiology	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 American Journal of Cardiology	6. 最初と最後の頁 1437-1442
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.amjcard	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 該当する

1. 著者名 Holbein, C.E., Fogleman, N.D., Hommel, K., & Apers, S., et al.	4. 巻 13
2. 論文標題 A multinational observational investigation of illness perceptions and quality of life among patients with a Fontan circulation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Congenital Heart Disease	6. 最初と最後の頁 392-400
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/chd.12583	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 該当する

1. 著者名 Larsson L., Johansson B., & Sandberg C., et al.	4. 巻 22
2. 論文標題 Geographical variation and predictors of physical activity level in adults with congenital heart disease	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International journal of cardiology. Heart & vasculature	6. 最初と最後の頁 20-25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcha	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 Rassar, J., Apers, S., & Kovacs, A. H., et al.	4. 巻 224
2. 論文標題 Illness perceptions in adult congenital heart disease: A multi-center international study.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 International Journal of cardiology	6. 最初と最後の頁 130-138
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijcard.2017.06.072	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 該当する

1. 著者名 Fogleman, N.D., Apers, S., & Moons, P., et al.	4. 巻 193
2. 論文標題 Regional variation in quality of life in patients with a Fontan circulation: A multinational perspective.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 American Heart Journal	6. 最初と最後の頁 55-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ahj.2017.07.019	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 該当する



〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 7件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 榎本淳子
2. 発表標題 先天性心疾患患者の幼児期から成人期に至る発達プロセス：複線径路等至性モデルを用いて
3. 学会等名 第58回日本小児循環器学会総会・学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Junko Enomoto
2. 発表標題 From childhood to adulthood: the relationship between CHD patients and their parents
3. 学会等名 The 8th Congress of the Asia-Pacific Pediatric Cardiac Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 榎本淳子
2. 発表標題 社会的文脈からみた子どもの発達
3. 学会等名 第57回日本小児循環器学会総会・学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 榎本淳子
2. 発表標題 成人先天性心疾患患者のQuality of lifeとメンタルヘルス
3. 学会等名 第22回日本成人先天性心疾患学会総会・学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 榎本淳子
2. 発表標題 成人先天性心疾患患者の就業状況とその背景要因
3. 学会等名 第54回日本小児循環器学会総会・学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 榎本淳子
2. 発表標題 成人期への移行 発達の見点から
3. 学会等名 第56回全国大学保健管理研究集会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 榎本淳子
2. 発表標題 大人になった先天性心疾患患者への心理学的アプローチ
3. 学会等名 第21回成人先天性心疾患学会総会学術集会 市民公開講座（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 榎本淳子
2. 発表標題 教育講座：ACHD診療に重要な心理の問題
3. 学会等名 第21回成人先天性心疾患学会総会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 榎本淳子
2. 発表標題 国の社会資源が成人先天性心疾患患者の不安・うつに及ぼす影響 国際調査の結果から
3. 学会等名 第53回日本小児循環器学会総会・学術集会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Enomoto, J., Mizuno, Y.
2. 発表標題 The impact of heart disease functional status on the life of adult patients with congenital heart disease.
3. 学会等名 7th World Congress of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Enomoto, J., Mizuno, Y.
2. 発表標題 Employment status and psychosocial issues among adults with congenital heart disease in Japan.
3. 学会等名 Psychosocial Working Group of the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計2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
---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------