

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）
分担研究報告書

成人先天性心疾患の診療体系の確立に関する研究

診断別による成人先天性心疾患患者の心理・行動の特徴とその関連要因の検討

研究分担者 松井 三枝（富山大学大学院医学薬学研究部）

日本における先天性心疾患患者に関する心理学的研究はあまり行われておらず、先天性心疾患患者の心理や行動の特徴について実証的に明らかにしていくことが必要とされている。本研究は、成人に達した先天性心疾患患者を対象に、先天性心疾患患者の心理と行動の特徴について実証的検討を行うことを目的としている。対象者は、富山大学附属病院小児科もしくは内科に通院中の先天性心疾患患者 61 名とその保護者 49 名であり、診断名をもとに「重症群」（新生児や乳児早期に手術を複数回経験）と「軽症群」（1 回のみ手術）に分類した。質問紙の内容は、1)患者用：基本属性、疾患属性、QOL、自尊心、社会的スキル、認知機能の困難度、および問題行動 2) 保護者用：基本属性、疾患属性、発達歴、問題行動である。尚、問題行動については 7 つの下位項目（攻撃性・逸脱行動・自己顕示・思考の問題・引きこもり・不安/抑うつ・身体的訴え）に分類し分析を行った。その結果、患者の重症度が高い群において問題行動尺度における「逸脱行動」の平均得点が軽症群より有意に高かった。また患者と保護者の標準得点の比較では、「攻撃性」「逸脱行動」「自己顕示」「思考の問題」「不安/抑うつ」において保護者より患者の標準得点が有意に高かった。以上のことから心疾患患者が心理・行動面に関して問題を抱えていることや本人と保護者間で感じている問題の程度にギャップがあることが考えられた。今後はさらに個別で検討を進めることや患者、家族との面談を通して先天性心疾患患者への心理的支援の体系確立を図っていくことが必要とされるだろう。

A. 研究目的

小児循環器医学の進歩により、先天性心疾患患者が学齢期、青年期、さらには成人期に達するようになり、現在日本には約 40 万人の成人患者がいるとされる。医療体制が進歩・充実する一方で、先天性心疾患患者が成長に伴ってどのような心理的発達を遂げるのか、さらには先天性心疾患患者とその家族に対してどのような心理的支援が求められているのかということに関しては、これまで十分に検討されてこなかった。

しかし、近年欧米では、先天性心疾患患

者の心理的特徴について大規模な調査が行われ、その実態が明らかにされつつある。たとえば、Karsdorp, Everaerd, Kindt, & Mulder (2007)のメタ分析によると、先天性心疾患の子どもは、外在化問題（攻撃性や反社会的行動など）や内在化問題（不安・抑うつや引きこもりなど）をより多く示し（それぞれ effect size(d)=.19, .47）特に年長の子どものほど、こうした問題行動をより多く示すことが指摘されている。同じく、先天性心疾患の子どもの知的・認知機能についても、その機能にやや遅れや問題があ

ることが報告されており (effect size=-.25)。特に疾患の重症度の高い子どもほど、知的・認知レベルが低いことが指摘されている (Karsdorp et al., 2007)。

しかし、こうした先天性心疾患患者の心理機能に関する研究は、主に18歳未満の子どもを対象としたものであり、成人を対象とした研究は比較的少ない。特に日本においては、先天性心疾患患者に関する体系的かつ実証的な心理学的研究そのものが見当たらず、日本における先天性心疾患患者の心理や行動の特徴について実証的に明らかにしていくことが必要とされている。したがって、本研究では、成人先天性心疾患患者を対象に、先天性心疾患患者の心理と行動の特徴について質問紙調査によって実証的に明らかにすることを目的とする。

なお、本研究で取り上げる先天性心疾患患者の心理機能の指標として、以下の点について着目し、検討を行う。

QOL (quality of life): 先天性心疾患患者は成人期に、疾患に伴う合併症やその身体症状、入院、再手術など新たな問題が生じることが知られている。また、成人に至るにつれ、社会生活上の問題も生じ、QOLに関しては満足な生活を送ることができるとは限らないと言われている (白井ら, 2008)。そこで成人の先天性心疾患患者において、QOLが保たれているかどうかについて検討する。

自尊感情: 成人期は社会的課題に直面する時期であるが、先天性心疾患患者はこれらの課題に困難を示しやすいといわれている (坂崎・鈴木・楨野, 2003)。そのため、社会的自立の困難に直面することによって、たとえば自尊感情の低下などが引き起こされる可能性も考えられ、先天性心疾患患者の自尊感情について検討する必要がある。

社会的スキル: 社会的スキルとは対人関係を円滑に結ぶための効果的なスキルのこと

を指すが、先天性心疾患患者は学校などでの仲間関係の経験の乏しさから、他者との良好な関係が築きにくいといわれている (仁尾・駒松・小村・西海, 2004)。そうした対人関係を円滑に結ぶために必要な社会的スキルがどれだけ獲得されているかについて検討する。

認知機能の困難度: Karsdorp et al. (2007) のメタ分析では、先天性心疾患の子どもにおいて知的・認知機能の低さが報告されているが、成人の先天性心疾患患者においても日常における認知機能の困難さが認められるのかを検討する。

問題行動: 患者固有の因子や周術期など、問題行動における要因は様々なことが考えられているが、先天性心疾患の子どもにおいて就学時には注意欠陥/多動性などの問題、思春期では不安/抑うつなどの問題が示唆されている (Fuller, et al, 2010)。その為、成人の先天性心疾患患者においても同様の傾向が認められるか明らかにする。

B. 研究方法

(1) 協力者

対象患者: 富山大学附属病院小児科あるいは内科に通院している先天性心疾患患者61名であり、年齢は平均20.3歳 (レンジ: 15~40歳) であった。そのうち、男性30名 (49%)、女性31名 (51%) であり、第1子24名 (39%)、第2子22名 (36%)、第3子以降14名 (23%)、不明1名 (2%) であった。職業は、学生41名 (67%) であり、うち大学院生1名 (2%)、大学生12名 (20%)、専門学校生6名 (10%)、高校生16名 (26%)、中学生4名 (7%)、高専生1名 (2%)、不明1名 (2%) であった。就業者については、常勤職13名 (20%)、非常勤職2名 (3%)、無職3名 (5%)、その他2名 (3%) であった。婚姻状況は、未婚57名 (93%)、既婚4名 (7%) であり、うち2名に子どもがいた。世帯収入は、0~199万円が6名 (10%)、200

～399万が6名(10%)、400～599万円が8名(13%)、600～799万円が9名(14%)、800～999万円4名(7%)、1000万円以上1名(2%)、不明27名(44%)であった。

また患者群を、主治医による診断名をもとに「重症群」(新生児・乳児早期に手術を複数回経験している者)と「軽症群」(1回の手術のみの者)に分類した。尚、「重症群」とはフォンタン術後・大血管転位術後・ファロー四徴症術後・両大血管右室起始術後・肺動脈閉鎖・重症肺動脈狭窄術後・大動脈弁狭窄術後を指し47名を対象とした。一方、「軽症群」とは心室中隔欠損術後・心房中隔欠損術後・動脈管開存を指し、14名を対象とした。

手術回数は、1回が23名(38%)、2回が15名(25%)、3回が7名(11%)、4回が3名(5%)、5回以上が3名(5%)、不明が10名(16%)であった。2名(3%)がペースメーカーをつけており、27名(44%)が投薬中であった。また、身体障害者手帳を取得している者は35名(57%)であった。自己評価によるNYHA心機能分類は、Ⅰ度が55名(90%)、Ⅱ度が4名(6%)、Ⅲ度が1名(2%)、不明1名(2%)であった。

患者の家族:先天性心疾患患者の家族49名(61名の内12名は未回収)であり、患者との関係は、母親40名、父親7名、祖母1名、未記入1名であった。父親の職業は、常勤職34名(69%)、非常勤職1名(2%)、自営業6名(13%)、無職4名(8%)、不明4名(8%)であった。母親の職業は、常勤職17名(35%)、非常勤職17名(35%)、自営業5名(10%)、無職4名(8%)、不明6名(12%)であった。父親の学歴は、中学校卒4名(8%)、高校卒24名(49%)、短大・専門学校卒10名(20%)、大学卒8名(17%)、大学院卒1名(2%)、不明2名(4%)であった。母親の学歴は、中学校卒1名(2%)、高校卒23名(47%)、短

大・専門学校卒17名(35%)、大学卒6名(12%)、大学院卒1名(2%)、不明1名(2%)であった。

(2) 調査手続き

富山大学附属病院小児科もしくは内科の外来時に、先天性心疾患患者と家族に対して、質問紙調査についての説明を行い、質問紙調査への協力の同意を得た。外来の待合室で質問紙に回答してもらい、回答後にその場で回収した。また、外来予定のない患者と家族には、郵送で質問紙を送付し、回答後に返送してもらった。本調査に協力してくれた患者と家族には、謝礼として図書カード(1000円分)を配布した。

なお、本研究は富山大学倫理委員会によって承認が得られている。

(3) 質問紙の内容

1) 患者用

基本属性:年齢・学歴・職業などを問う。

疾患属性:疾患名・投薬・病歴・NYHA(New York Heart Association)心機能分類などを問う。

QOL:生活の質がどれだけ良好であることを捉えるため、WHO(世界保健機構)が開発したWHO QOL26日本語版を使用した。計26項目であり、5段階評定(1:「まったく悪い(ない)」～5:「非常に良い»)で回答を求めた。得点が高いほど、生活の質が良好であることを示す。さらに、身体・心理・社会・環境といった領域への評価をおこない、総合的にQOLを評価することができる。各領域の項目例として、「毎日の生活をやり遂げる能力に満足していますか(身体)」「毎日の生活をどのくらい楽しく過ごしていますか(心理)」「人間関係に満足していますか(社会)」「毎日の生活はどのくらい安全ですか(環境)」といったものが挙げられる。

自尊感情:自己の能力や価値についての自尊感情を測定するローゼンバーグの尺度

の日本語版（山本・松井・山成，1982）を使用した。計 10 項目（例：「少なくとも人並みには、価値のある人間である」、「自分に対して肯定的である」など）で構成される。5 段階評定（5 .「あてはまる」～ 1 .「あてはまらない」）で回答を求めた。得点が高いほど、自尊感情が高いことを示す。

社会的スキル：対人関係を円滑に結ぶための効果的なスキルを捉える KISS-18

（Kikuchi's Social Skill Scale・18 項目版：菊池，1988）を使用した。計 18 項目（例：「他人と話していて、あまり会話がとぎれない方ですか」、「まわりの人とでも、すぐに会話を始められますか」など）であり、5 段階評定（5 .「いつもそうだ」～ 1 .「いつもそうでない」）で回答を求めた。

得点が高いほど、社会的スキルの高さを示す。さらに、会話スキル、問題解決スキル、仕事・勉強スキルの 3 因子に分かれている。項目例をあげると、「他人が話しているところに、気軽に参加できる（会話スキル）」「気まずいことがあった相手と、上手に和解できる（問題解決スキル）」「仕事をするとき、何をどうやったらよいか決められる（仕事・勉強スキル）」が含まれる。

認知機能の困難度：日常における認知機能の困難度を把握するため、統合失調症認知評価尺度（The Schizophrenia Cognition Rating Scale）を参考に作成した。計 20 項目（例：「集中を持続させる」、「新しいことを学習する」など）。それぞれの問いに対して 0～3 から回答する。注意、記憶、問題解決、ワーキングメモリー、言語処理、運動の 6 つの下位尺度で構成されている。項目例は、以下のとおりである。「集中して新聞や本を読む（注意）」「知人や面識ある人の名前を覚える（記憶）」「日課の変更に対応する（問題解決）」「テレビ番組の筋を追う（ワーキングメモリー）」「話しかけられていることの意味を理解する（言語処理）」「道

具や機器を使う（運動）」。得点が高いほど、日常における認知機能の困難度の高さを示す。

問題行動：情緒や行動の問題を捉えるため、Achenback の Adult Self Report(ASR) を邦訳して使用した。計 123 項目（例：「混乱する」、「人とうまく付き合えない」、「言い争う」、「眩暈」、「奇妙な考え」、「物を壊す」、「注目を引きたがる」など）。それぞれの問いに対して 0～2 から回答する。得点が高いほど問題が多い。また、攻撃性・逸脱行動・自己顕示・思考の問題・引きこもり・不安/抑うつ・身体的訴えの 7 つの下位項目から構成されている。本研究では、この 7 つの下位項目を用いた。

2) 保護者用

基本属性：患者との関係について・学歴・職業などを問う。

疾患属性：患者の入院歴・回数・心疾患以外の既病歴などを問う。

発達歴：発達の遅れ・学校での様子・子育ての悩みについて問う。

問題行動：患者で用いた Achenback の Adult Self Report (ASR) を使用し患者の問題行動について保護者が評価を行う。

(4) データの選別と欠損値の処理

一つの質問紙の中で、欠損値が 4 項目以上生じた場合は、分析から除外した。そうでない場合は、SPSS の項目平均で処理をおこない、分析に使用した。

C. 研究結果

1. 患者群内における重症群と軽症群の比較

各尺度について、患者の重症群と軽症群の比較検討を行った。その結果を Table1 に示す。t 検定の結果、逸脱行動において、両群で有意差が認められた ($t=2.39, p<.05$)。軽症群よりも重症群の方が、逸脱行動の平均得点が高かった。また不安/抑うつは有

意傾向で、軽症群よりも重症群の平均得点 には、両群で有意差は認められなかった。
 が高い傾向にあった。その他の尺度に関し

Table1 各尺度の平均と標準偏差（患者群）

	重症群		軽症群		
	平均得点	SD	平均得点	SD	
逸脱行動	2.77	2.68	1.50	1.35	*
不安/抑うつ	7.85	6.00	4.43	4.45	+
攻撃性	5.53	5.04	3.93	4.86	ns
自己顕示	2.53	2.36	2.07	2.40	ns
思考の問題	1.94	2.36	1.21	2.19	ns
引きこもり	2.60	2.44	2.36	1.82	ns
身体的訴え	1.40	2.12	1.21	1.05	ns
QOL	64.70	14.22	63.86	6.78	ns
自尊心	31.23	6.08	32.93	6.75	ns
社会的スキル	60.21	11.29	57.71	7.48	ns
認知機能	8.51	6.38	7.86	4.96	ns

*p<0.05、+p<0.1

2. 保護者群内における重症群と軽症群の比較

次に、重症の子どもをもつ保護者群と軽症の子どもをもつ保護者群の問題行動尺度の下位項目（逸脱行動・思考の問題・不安/抑うつ・自己顕示・攻撃性・引きこもり・身体的訴え）を用い比較検討を行った。その結果を Table2 に示す。t 検定の結果、思

考の問題、不安/抑うつ、攻撃性において、両群で有意差が認められた（ $t=2.59, p<.05$; $t=2.09, p<.05$; $t=3.61, p=.001$ ）。その他の尺度に関しては両群で有意差は認められなかった。思考の問題、不安/抑うつ、攻撃性において、軽症群よりも重症群の方が平均得点が高かった。

Table2 問題行動尺度の下位項目別平均と標準偏差（保護者群）

	重症群		軽症群		
	平均得点	SD	平均得点	SD	
思考の問題	0.81	1.13	0.17	0.58	*
不安/抑うつ	4.08	4.08	2.00	2.56	*
攻撃性	3.00	3.52	0.58	1.17	***
逸脱行動	0.95	1.27	0.58	1.00	ns
自己顕示	1.00	1.37	0.92	1.38	ns
引きこもり	2.32	3.25	1.33	0.99	ns
身体的訴え	1.14	1.58	1.92	2.43	ns

*p<0.05、***p<0.001

3. 患者群と保護者群の比較

さらに問題行動尺度の因子別に患者群と保護者群の標準得点を算出し比較検討を行った。その結果を Table3 に示す。t 検定の結果、思考の問題、不安 / 抑うつ、攻撃性、逸脱行動、自己顕示において両群で有意差

が認められた ($t=3.35, p<.01$; $t=3.77, p<.001$; $t=3.47, p<.01$; $t=4.36, p<.001$; $t=4.03, p<.001$)。引きこもりと身体的訴えに関しては、両群で有意差は認められなかった。有意差のあった 5 つの問題行動では、保護者群よりも患者群の方が標準得点が高かった。

Table3 問題行動尺度の下位項目別標準得点 (z 得点) と標準偏差

	患者群		保護者群		
	標準得点	SD	標準得点	SD	
思考の問題	45.7	2.33	29.8	1.05	**
不安 / 抑うつ	72.7	5.83	44.6	3.85	***
攻撃性	61.9	5.01	35.3	3.27	**
逸脱行動	59.9	2.48	33.9	1.21	***
自己顕示	61.8	2.36	34.5	1.36	***
引きこもり	66.3	2.30	34.6	2.89	ns
身体的訴え	42.4	1.92	34.8	1.83	ns

** $p<0.01$ 、*** $p<0.001$

4. 患者群における性差の検討

各尺度に関して、患者群の男女で比較検討を行った。その結果を Table4 に示す。t 検定の結果、逸脱行動と認知機能の困難度において、両群で有意差が認められた

($t=3.03, p<.01$; $t=2.58, p<.05$)。逸脱行動と認知機能の困難度において、患者群の女性よりも男性の得点が高かった。尚、それ以外の尺度に関しては、両群で有意差は認められなかった。

Table4 各尺度の平均と標準偏差

	男性		女性		
	平均得点	SD	平均得点	SD	
逸脱行動	3.40	2.87	1.58	1.63	**
攻撃性	5.20	4.66	5.13	5.40	ns
自己顕示	2.43	1.92	2.42	2.74	ns
思考の問題	2.13	2.84	1.42	1.67	ns
引きこもり	3.07	2.05	2.03	2.44	ns
不安 / 抑うつ	8.33	6.49	5.84	4.91	ns
身体的訴え	1.47	1.89	1.26	1.98	ns
QOL	64.07	12.08	64.94	13.74	ns

自尊心	30.63	4.82	32.58	7.28	ns
社会的スキル	57.70	10.80	61.52	10.10	ns
認知機能の困難度	10.30	5.97	6.48	5.60	*

*p<0.05、**p<0.01

D. 考察

1. 患者群内における重症群と軽症群の比較検討

患者群内における重症群と軽症群の比較検討により逸脱行動において両群で有意差が認められた。また軽症群よりも重症群の平均得点が高かった。この結果から重症と軽症の患者間には問題行動に対する程度の差があり、さらに重症の患者は規則を破ることや嘘をつくこと、お金の管理ができないことや仕事が続かない等の社会的規律に関する問題を軽症の患者よりも抱えていることが考えられる。また不安/抑うつに関して、軽症群よりも重症群の平均得点が高い傾向にあった。太田らは成人先天性心疾患の約3分の1が潜在的な不安や抑うつを抱えていることを明らかにし、成人先天性心疾患患者の社会的スキルの低さや感情表現を抑圧することによって起こる不定愁訴などを示唆している。

また、出生早期に手術を要する先天性心疾患患者において各年齢期で表出する心理的問題が明らかとなっており、就学期では注意欠陥/多動性、思春期では社会的認知の低下等の問題が危惧されている (Fuller, et al. 2010)。これらの先行研究の結果が示すように先天性心疾患患者は、早期から様々な困難があり、成人期になると対人関係等のコミュニケーションの問題から心理的な問題につながる事が考えられ、長期にわたり何らかの問題を抱えていることが示唆される。

2. 保護者群内における重症群と軽症群の比較検討

保護者群内における重症群と軽症群の比較検討では、思考の問題・不安/抑うつ・攻撃性において両群で有意差が認められ、どれも軽症群より重症群の平均得点が有意に高かった。患者同様、保護者も子どもに対する問題を認識しており、それは軽症群よりも重症群の保護者の方が問題の程度が重いことがわかる。Shillingford et al(2008)の研究では新生児期に手術を要した重症心疾患児(左心低形成・大血管転位・ファロー四徴症・心室中隔欠損)の保護者と教師に調査を行い、重症心疾患児の注意欠陥/多動性の表出の高さを明らかにし、特別支援等が必要であるとしている。

出生時から患者とともに歩んできた保護者は子どもの様々な困難を目の当たりにしている。その為、保護者自身も多くの問題を抱えているかもしれない。患者への心理的サポートが必要なことは自明なことであるが、患者に関わる保護者への支援も重要であることが推測される。

3. 患者群と保護者群の比較検討

問題行動尺度の下位項目における患者群と保護者群の比較検討により、思考の問題・不安/抑うつ・攻撃性・逸脱行動・攻撃性において両群で有意差が認められた。

また全ての項目において、保護者群よりも患者群の方が標準得点が高かった。本研究の結果から、患者は自明のこと保護者にも心理的な問題があることが考えられるが、保護者が感じている問題の程度よりも患者が感じている問題はより重いかもしれない。その為、保護者や周囲は各々が感じている

問題の程度に患者本人とギャップがあることに気づくことが重要であると考えられる。

4.患者群における性差の検討

患者群における性差の検討を行ったところ逸脱行動と認知機能の困難度において有意差が認められ、女性より男性の平均得点が高かった。これは社会的規律に関する面や日常生活における記憶、言語理解、手先の器用さ等の問題を女性より男性の方が多く抱え、困難を感じている割合が高いと言える。尚、認知機能の困難度において注意因子に含まれる項目には、「集中して新聞や本を読む（例：同じ文章やページを何度も読むなど）」「集中を持続させる（例：白昼夢、人の話に注意を払うのが難しいなど）」が含まれる。記憶の因子には、「与えられたばかりの情報を覚える（例：電話番号、名前、指示など）」が含まれている。問題解決因子には、「お金を管理する（例：請求書の処理、おつりの計算など）」「日課の変更に対応する（例：予約、急な訪問など）」「人が物事をどう感じているかを理解する（例：顔の表情や声の調子で人の感情を誤解するなど）」が含まれている。ワーキングメモリ因子に含まれる項目は「慣れた作業を行う（例：料理、運転など）」が含まれている。言語処理因子には、「話しかけられていることの意味を理解する（例：人から言われたことで困惑するなど）」が含まれている。運動因子には、「道具や機器を使う（例：コンピューター、洗濯機など）」が含まれている。このように、注意の持続力や日常場面における問題解決能力、言語の処理理解等において、患者群では女性より男性の方が困難を感じやすい傾向が窺える。

E. 結論

本研究では、成人先天性心疾患患者を重症群と軽症群に分類し、先天性心疾患患者の心理と行動の特徴について検討を行った。

その結果、逸脱行動において軽症群よりも重症群の方が平均得点が高かった。保護者に関しては、思考の問題・不安/抑うつ・攻撃性において軽症群よりも重症群の方が平均得点が高かった。また患者群と保護者群の比較検討では、思考の問題、不安/抑うつ、攻撃性、逸脱行動、自己顕示で保護者群より患者群の標準得点が有意に高かった。さらに患者群における性差の検討では、逸脱行動と認知機能の困難度において女性よりも男性の方が平均得点が高かった。

こうした実証的知見を踏まえた上で、患者や保護者が抱えている問題を治療者側が理解することにより、先天性心疾患患者の心理的支援体系の確立と充実を図ることがより一層望まれるだろう。今後はさらに個別に検討を進めることや、患者や家族との面談を通して、先天性心疾患患者の特徴について明らかにすることが重要であると考えられる。

F. 文献

Fuller S, Rajagopalan R, Jarvik GP, Gerdes M, Bernbaum J, Wernovsky G, Clancy RR, Solot C, Nicolson SC, Spray TL, Gaynor JW. (2010). Deep hypothermic circulatory arrest does not impair neurodevelopmental outcome in school-age children after infant cardiac surgery. *The annals of thoracic surgery*, **90(5)**, 1985-1995.

Karsdorp, P.A., Everaerd, W., Kindt, M., Mulder, B.J.M. (2007). Psychological and cognitive functioning in children and adolescents with congenital heart disease: A meta-analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, **32**, 527-541.

菊池章夫 (1988). 思いやりを科学する. 川島書店

- 仁尾かおり・駒松仁子・小村三千代・西海真理 (2004). 先天性心疾患をもつ思春期・青年期の患者に関する文献の概観. 国立看護大学校研究紀要, **3**, 11-19.
- 太田真弓・中西敏雄 (2010) 成人先天性心疾患の精神心理的問題. 医学のあゆみ, **232** (7) 795-796
- 白井丈晶・水野芳子・豊田智彦・立野 滋・川副泰隆・丹波公一郎・松尾浩三・小川純子・中澤 潤・榎本淳子(2008). 成人先天性心疾患患者の健康関連 QOL と心理的特性 SF36 と自己評価質問紙より日本小児循環器学会雑誌 第24巻,346.
- Raine,A.(1991).The SPQ:A scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM- R criteria.Schizophrenia Bullen,**17**,555-564
- 坂崎尚徳・鈴木嗣敏・榎野征一郎 (2003). 成人先天性心疾患の社会的自立の実際. 小児科心療, **7**, 1195-1199.
- Shillingford, MD, MarianneM. Glanzman, MD, Richard F. Ittenbach, PhD, Robert R. Clancy, MD, J. William Gaynor, MD, Amanda J, Gil Wernovsky, MD (2008). Inattention, Hyperactivity, and School Performance in a Population of School-Age Children With Complex Congenital Heart Disease. Official journal of the American academy of pediatrics, **121(4)**, 759-767.
- Spijkerboer, A.W., Utens, E.M.W.J., Bogers, A.J.J.C., Verhulst, F.C., Helbing, W.A. (2008). Long-term behavioral and emotional problems in four cardiac diagnostic groups of children and adolescents after invasive treatment for congenital heart disease. *International Journal of Cardiology*, **125**, 66-73.
- 田崎美弥子・中根允文 (2007). WHOQOL26 手引改訂版. 金子書房.
- van Rijen, E.M.H., Utens, E.M.W.J., Roos-Hesselink, J.W., Meijboom, F.J., van Domburg, R.T., Roelandt, J.R.T.C., Bogers, A.J.J.C., & Verhulst, F.C. (2005). Longitudinal development of psychopathology in an adult congenital heart disease cohort. *International Journal of Cardiology*, **99**, 315.323.
- 山本真理子・松井 豊・山成由紀子. (1982). 認知された自己の諸側面の構造. 教育心理学研究, **30**, 64-68.

研究協力者

富山大学大学院

医学薬学研究部 川名 泉

富山大学周産母子センター 本島優子

柿本多千代

富山大学小児科 市田蒨子

廣野恵一

小澤綾佳

伊吹圭二郎

富山大学内科 平井忠和

第一外科 芳村直樹