

平成 30 年 6 月 14 日現在

機関番号：12102

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2017

課題番号：15K15846

研究課題名（和文）在宅重症心身障害児の家族エンパワメントに焦点を当てたケアモデルの検証

研究課題名（英文）Construction of empirical care model focused on the family empowerment rearing the child with severe motor and intellectual disabilities at home in Japan

研究代表者

涌水 理恵 (Wakimizu, Rie)

筑波大学・医学医療系・准教授

研究者番号：70510121

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：在宅重症心身障害児の家族エンパワメントに関する実証的モデルの構築を目的として全国1,659の当該家族から無記名自記式質問紙票を回収し共分散構造分析によりモデルを同定した。家族エンパワメントは『社会資源の活用』と『主養育者の介護負担感』、『訪問サービス利用時間』、『支援機関数』、『年収』により規定され、『社会資源の活用』には『支援機関数』と『訪問サービス利用時間』と『通所系サービス利用時間』と『主養育者の学歴』が、『介護負担感』には『主養育者の中途覚醒頻度』と『支援者人数』と『家族内のきずな』が関与していた（GFI=0.977 AGFI=0.958 CFI=0.922 RMSEA=0.040）。

研究成果の概要（英文）：This study aims to construct the empirical model to promote family empowerment of children with severe motor and intellectual disabilities (SMID) at home. The result of covariance structure analysis suggests that “the use of social resource,” “burden of primary caregiver,” “the number of agencies which support family,” “household income,” and “home-visit service usage time” form family empowerment. Among them, “the use of social resource” was most influential to family empowerment. Additionally, “the use of social resource” was associated with “the number of agencies which support family,” “home-visit service usage time,” “visiting service usage time,” and “academic background of primary caregiver”, and also “the burden of primary caregiver” was associated with “the number of people who support family,” “the number of arousals during sleep,” and “bonds of family” (GFI=0.977 AGFI=0.958 CFI=0.922 RMSEA=0.040).

研究分野：小児・家族看護学

キーワード：発達障害児 在宅 重症心身障害 家族 エンパワメント パス解析

## 1. 研究開始当初の背景

エンパワメントという概念は米国で1980年代、英国では1990年代より保健社会学分野において用いられてきた<sup>1)2)</sup>。家族エンパワメントは、家族自身が生活をコントロールし、他者と協働しながら障害児の養育をすすめていく力であり<sup>3)</sup>、Korenは地域で障害児を養育する家族のエンパワメントに関する概念枠組みを提示している<sup>4)</sup>。日本では1999年に障害者介護等支援サービス指針の中でエンパワメントという概念が示され<sup>5)</sup>、障害児と家族に対する「全体としての家族 (family as a whole)」という考え方が示された。応募者らはこれまで重症児家族のエンパワメントに関する調査を行っており(後述) 2013-2014年の挑戦的萌芽研究においては、34組の在宅重症児家族(母・父・12歳以上のきょうだい)と158名の看護師・行政担当者に対して調査をおこない、双方の結果として、当該家族をエンパワメントするためのFaエンパワメントモデルを開発している。また応募者らはこれまで“重症児家族のエンパワメント”に関連した調査研究<sup>6)7)8)</sup>を行っている。

障害児の中でも特に重症児の家族は、養育者は常時ケアを行う必要があるため疲弊し活力が奪われ、同胞はストレスや寂しさを抱えていることが報告されている。ゆえに当該家族のエンパワメントは急務であり、我々が前回の科学研究で開発したFaエンパワメントモデル(2013-2014年)を検証する作業が必要と考え、本研究課題の応募に至った。

## 2. 研究の目的

全国の在宅重症児家族を対象に質問紙調査をおこない、共分散構造解析により、Faエンパワメントモデルの適合度/妥当性を検証する。児のライフサイクル別、サービス環境別、家族背景別のモデル検証も行う。

## 3. 研究の方法

### (1) 対象とデザイン

調査対象は全国の在宅重症児を養育する家族とし、デザインは無記名自記式質問紙による横断的研究とした。

### (2) 調査手順および内容

児のライフサイクル、疾病の種類や医療的ケアの有無、利用中のサービス(医療・福祉・教育・生活全般)、在宅療養期間、家族の背景等、ばらつきを持たせたりクルートを行なうために、全国肢体不自由児 PTA 連合会に登録する全特別支援学校212校に予め電話連絡をし、研究概要の説明および質問紙郵送の許可を得た上で、郵送許可の得られた89校に質問紙の必要部数を確認し、郵送した。郵送および回収の期間は2015年10月~2016年1月であった。

家族エンパワメントに関する実証的モデルを構成する質問紙の因子(項目)については2013-2014年の挑戦的萌芽研究(文部科学省科学研究費『在宅重症心身障害児の家族エンパワメントに焦点を当てた家族ケア実践モデルの開発』(涌水理恵))で呈示した実証的モデル暫定版をもとに研究者間で協議し、内容と構成を決定した。決定後、質問紙の表面/内容妥当性の検討を目的として、在宅重症児家族数組にプレテストを実施し、プレテストにて表面/内容妥当性の得られた質問紙を89校に郵送した。

### a. 主たる養育者及び家族の属性・生活実態 (自作質問紙)

主たる養育者の年齢・性別・学歴・就業状態・睡眠時間・中途覚醒頻度・婚姻状況・同居成人総数・子どもの総数・養育特記のある子どもの総数と世帯年収、児の年齢・重症度スコア・在宅療養合算期間・過去一年間の重症児の変化・訪問サービス利用時間・通所系サービス利用時間・短期入所利用頻度・社会資源の活用の認識・支援者人数・支援機関数を質問した。

### b. 家族エンパワメント(尺度: J-FES)

当該家族のエンパワメントはKorenら<sup>4)</sup>が開発し涌水ら<sup>8)</sup>が日本語版を作成したFamily Empowerment Scale (FES)を用いて評価した。FESは主たる養育者の回答がその家族全体の家族エンパワメントと捉えるという特徴を持つ尺度である。「家族」「サービスシステム」「社会/政治」の3下位尺度から構成された全34項目に「非常にそうである」「そうである」「たまたまそうである」「あまりそうでない」「まったくそうでない」の5リカートで回答する。

### c. 家族機能(尺度: FACESKG-)

当該家族の家族機能は、Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale at Kwansei Gakuin ver.4 (FACESKG-)を用いて評価した。FACESKG-はオルソンの円環モデルに基づき、日本の社会や文化に適合させるための実証的な項目分析を経て完成した尺度である<sup>9)</sup>。「きずな(cohesion)」「かじとり(adaptability)」の2次元各8項目の質問で構成され、回答者が考える家族内の雰囲気について、「あてはまる」「あてはまらない」で回答する。2次元の状態は各得点によりそれぞれ4つに類型化される。

### d. 介護負担感(尺度: J-ZBI\_8)

介護負担感はZarit介護負担尺度日本語版の短縮版であるJ-ZBI\_8を用いて評価した。Zarit介護負担尺度日本語版は、介護負担を「親族を介護した結果、介護者が情緒的、身体的健康、社会生活および経済状態に関して被った被害の程度」と定義している<sup>10)</sup>。J-ZBI\_8は、この定義に基づき身体的負担、心理的負担、経済的困難などを総括し、介護負

担として測定することが可能な尺度の短縮版である。介護に関する認識を問う8項目の質問に対して、「思わない」「たまに思う」「時々思う」「よく思う」「いつも思う」の5リカードで回答する。

### (3) 分析方法

家族エンパワメントをアウトカムとするモデルを探索するために、家族エンパワメント(FES)を目的変数とする重回帰分析(ステップワイズ法)を行った。次いで、家族エンパワメントの説明変数として抽出された各変数の意味と関連を検討し、家族エンパワメント・モデルを作成した。

作成された家族エンパワメント・モデルに対して、共分散構造分析を行い、パス係数とモデル全体の適合度指標(CFI, GFI, AGFI, RMSEA)を算出した。

分析においては、SPSSver24.0及びAMOSver24.0を使用し、有意水準は5%とした。

### (4) 倫理的配慮

本研究は筑波大学附属病院研究倫理審査委員会の承認ほか、研究者らの所属する複数の倫理委員会の承認を得て実施した。対象に調査協力を依頼するに当たり、調査は無記名自記式であり、協力は自由意思であること、また協力しなくても何の不利益も被らないこと、いつでも協力を撤回できること、調査内容の公表に当たってはプライバシーを保護することを十分に説明した上で協力の同意を得た。

また、調査協力を依頼する学校の校長および担任の説明書をそれぞれ合わせて郵送することで、学校における調査手順の混乱が起らないよう充分配慮した。

## 4. 研究成果

### (1) 対象の属性

4707家族に配布し、1,659家族から質問紙を回収した。そのうち、全ての項目において回答していた主たる養育者590名を分析対象とした(有効回答率35.6%)。

主たる養育者は30代、40代が8割以上を占め、6割近くが仕事を持っていなかった。睡眠時間は平均5.8時間で夜間の中途覚醒が毎晩あるという回答が3割を超えた。

児の平均年齢は12歳で在宅療養期間は5年以上10年未満が3割、10年以上が5割を超えていた。そのなかで短期入所を利用していない対象者が6割を超えており、社会資源を良く活用できていると回答した対象者は全体の12.4%であった。

### (2) 家族エンパワメントの実態(表2)

家族エンパワメント尺度の総得点の平均点は、102.2±16.9点であった。各下位尺度の平均点は、家庭(FA)が37.7±6.9点、サー

ビスシステム(SS)が40.2±6.8点、社会/政治(SP)が24.3±5.5点であった。

項目	項目数	得点範囲	平均±標準偏差(SD)	N=590 範囲
家族エンパワメント(J-FES総点)	34	34-170	102.2±16.9	47-158
家庭(FA)	12	12-60	37.7±6.9	14-57
サービスシステム(SS)	12	12-60	40.2±6.8	19-58
社会/政治(SP)	10	10-50	24.3±5.5	13-48

### (3) 家族エンパワメントに関する実証的モデルの作成と検証

a) 重回帰分析による家族エンパワメントに関する実証的モデルの作成(表3・表4・表5) 「家族エンパワメント」を目的変数とする重回帰分析(ステップワイズ法)を行ったところ、説明変数として「社会資源の活用」「支援機関数」「介護負担感」「年収」「就業状態」「訪問サービス利用時間」「在宅療養合算期間」が抽出された。エンパワメントの高いケースでは、仕事をはじめとする社会参加の程度が高い<sup>8)</sup>。またエンパワーされることで療養生活を継続していくことが可能となる<sup>11)</sup>。よって、「就業状態」と「在宅療養合算期間」は家族がエンパワーされた結果を示していると解釈した。以上から、「家族エンパワメント」の直接的な説明変数として「社会資源の活用」「支援機関数」「介護負担感」「年収」「訪問サービス利用時間」を採択した(表3)。

「家族エンパワメント」の説明変数として採択した上記5変数のうち、「社会資源の活用」と「介護負担感」は対象者自身の(活用)意識や(負担)感情であり、各変数への複数の関連要因が想定された。そこで、「社会資源の活用」及び「介護負担感」を目的変数とする重回帰分析(ステップワイズ法)を行った。なお、当モデルのアウトカムである「家族エンパワメント」は投入対象から除外した。その結果、「社会資源の活用」の説明変数として「通所系サービス利用時間」「支援機関数」「学歴」「訪問サービス利用時間」「睡眠時間」「在宅療養合算期間」が抽出された。そのうち、「睡眠時間」については、短期入所(レスパイト)やホームヘルプサービス等によりその確保が示唆されており<sup>12)</sup>、「社会資源の活用」の結果として解釈した。「在宅療養合算期間」は前述同様、「家族エンパワメント」の結果として解釈した。よって、「社会資源の活用」の直接的な説明変数として「通所系サービス利用時間」「支援機関数」「学歴」「訪問サービス利用時間」を採択した(表4)。「介護負担感」の説明変数として「家族のきずな(以下、きずな)」「中途覚醒頻度」「重症度スコア」「就業状態」「支援者人数」「学歴」が抽出された。そのうち、「就業状態」は前述同様、家族エンパワメントの結果として解釈した。「学歴」が直接「介護負担感」に作用するという先行研究はなく、両者の間に潜在的な介在変数が想定された。よって、「介護負担感」の直接的な説明変数

として「きずな」「中途覚醒頻度」「重症度スコア」「支援者人数」を採択した。「重症度スコア」は医療的ケアを必要とする程度を表しており、医療的ケアを有する児の家族は、人工呼吸器のアラーム対応や吸引などで夜間幾度となく覚醒を余儀なくされている<sup>12)</sup>。よって、「重症度スコア」は「中途覚醒頻度」を介して「介護負担感」に影響すると考えた(表5)

表3 家族エンパワメントを目的変数とする重回帰分析(ステップワイズ法)

変数	B	P	解釈
社会資源の活用	.209	.000	
支援機関数	.163	.000	「家族エンパワメント」の説明変数として採択
介護負担感	-.147	.000	
年収	.100	.009	
就業状態	.094	.014	「家族エンパワメント」の結果として解釈
訪問サービス利用時間	.091	.019	「家族エンパワメント」の説明変数として採択
在宅療養台数期間	.079	.038	「家族エンパワメント」の結果として解釈
調整済R <sup>2</sup>	.160		

表4 社会資源の活用を目的変数とする重回帰分析(ステップワイズ法)

変数	B	P	解釈
通所系サービス利用時間	.191	.000	
支援機関数	.137	.000	「社会資源の活用」の説明変数として採択 但し、「支援機関数」と「訪問サービス利用時間」は家族エンパワメントへも直接寄与する(表3)
学歴	.132	.001	
訪問サービス利用時間	.132	.001	
総観時間	.114	.003	「社会資源の活用」の結果として解釈
在宅療養台数期間	.080	.040	「家族エンパワメント」の結果として解釈(表3)
調整済R <sup>2</sup>	.120		

表5 介護負担感を目的変数とする重回帰分析(ステップワイズ法)

変数	B	P	解釈
きずな	-.118	.004	「介護負担感」の説明変数として採択 但し、「重症度スコア」「中途覚醒頻度」を介して介護負担感に影響する
中途覚醒頻度	.158	.000	
重症度スコア	-.156	.000	
就業状態	-.131	.001	「家族エンパワメント」の結果として解釈
支援者人数	-.114	.006	「介護負担感」の説明変数として採択
学歴	.086	.033	「介護負担感」との間に潜在的な介入変数の存在が想定される
調整済R <sup>2</sup>	.084		

以上の結果を踏まえて、家族エンパワメントに関する実証的モデル(以下、家族エンパワメント・モデル)を作成した。

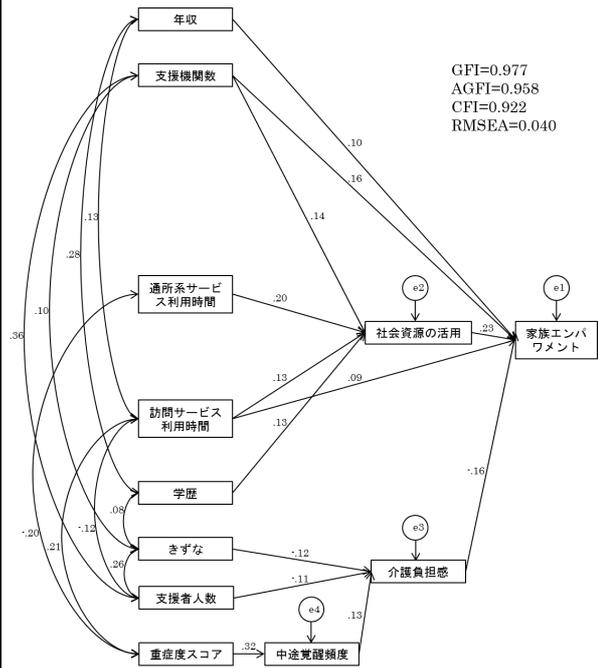
b) 共分散構造分析による家族エンパワメント・モデルの検証(図1)

作成した家族エンパワメント・モデルに対して共分散構造分析を行った。その結果、モデル中の全てのパスが統計的に有意であった。年収が高く、支援機関が多く、社会資源の活用をしていて、訪問サービスの利用時間が長く、介護負担感が低いと、家族エンパワメントが高いことが明らかになった。支援機関が多く、通所系サービスおよび訪問サービスの利用時間が長く、学歴が高いと、社会資源を活用できていた。家族のきずなが強く、支援者が多いと、介護負担感が軽減していた。一方、重症度スコアが高いと、夜間の中途覚醒の頻度が上がり、介護負担感が増していた。各パスにおける標準化係数は図に示すとおりであった。

各変数間で有意となった相関について以下に述べる。学歴が高いほど、家族のきずなが強く、年収が多かった。年収が多いほど、訪問サービス利用時間が長かった。家族のきずなが強いほど、支援機関と支援者が多かった。支援機関が多いほど、支援者が多かった。重症度スコアが高いほど、通所系サービス利用時間が短く、訪問サービス利用時間が長か

った。訪問サービス利用時間が長いほど、支援者人数が少なかった。それぞれの相関係数は図2に示すとおりであった。モデルの適合度指標の値は、CFI=0.922、GFI=0.977、AGFI=0.958、RMSEA=0.040であった。

図1



結論

本研究では在宅重症心身障害児の家族エンパワメントに関する実証的モデルの構築を目的として、全国の590名の主介護者(親)を対象に自記式質問紙調査をおこない、共分散構造分析によりモデルを同定した。その結果、年収が高く、支援機関が多く、社会資源の活用をしていて、訪問サービスの利用時間が長く、介護負担感が低いと、家族エンパワメントが高いことが明らかになった。支援機関が多く、通所系サービスおよび訪問サービスの利用時間が長く、学歴が高いと、社会資源を活用できていた。家族のきずなが強く、支援者が多いと、介護負担感が軽減していた。一方、重症度スコアが高いと、夜間の中途覚醒の頻度が上がり、介護負担感が増していた。

謝辞

本研究は文部科学省科学研究費『在宅重症心身障害児の家族エンパワメントに焦点を当てた家族ケア実践モデルの検証』(涌水理恵)により遂行された。調査にご協力いただきました、在宅重症児ご家族のみなさまに厚く御礼申し上げます。また分析にご助言をいただきました東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻家族看護学分野の佐藤伊織講師ならびに研究全般にわたりご尽力を賜りました茨城県立医療大学の沼口知恵子准教授、

千葉大学大学院の佐藤奈保准教授に感謝申し上げます。

## 利益相反

利益相反に関する開示事項はありません。

## 引用文献

- 1) 小田兼三, 杉本敏夫, 久田則夫. エンパワメント実践の理論と技法. 東京:中央法規, 1999.
- 2) 小川喜道. 障害者のエンパワメント - イギリスの障害者福祉. 東京:明石書店, 1998 : 167-168.
- 3) Segal SP, Silverman C, Temkin T. Measuring empowerment in client-run self-help agencies. Community Mental Health Journal 1995 ; 31 : 215-227.
- 4) Koren PE, DeChillo N, Friesen BJ. Measuring empowerment in families whose children have emotional disabilities: A brief questionnaire. Rehabilitation Psychology 1992 ; 37 : 305-321.
- 5) 厚生省大臣官房障害保健福祉部企画課. 障害者ケアマネジャー養成テキスト. 東京:中央法規, 1999 : 431.
- 6) 涌水理恵, 藤岡寛, 沼口知恵子, 他. 在宅重症心身障がい児家族の支援ニーズと専門職による重要度および実践度評価—看護職および行政職を対象としたデルファイ法による調査より—. 厚生の指標 2016 ; 63(4) : 23-32.
- 7) Fujioka H, Wakimizu R, Okubo Y, Yoneyama A: Empowerment of families rearing children with severe motor and intellectual disabilities at home. Medical and Health Science Research, 5, 41-53, 2014
- 8) 涌水理恵, 藤岡寛, 古谷佳由理, 他. 障害児を養育する家族のエンパワメント測定尺度 Family Empowerment Scale(FES)日本語版の開発. 厚生の指標 2010 ; 57(13) : 33-41.
- 9) 横山登志子, 橋本直子, 栗本かおり, 他. オルソン円環モデルに基づく家族機能評価尺度の作成—FACESKGIV・実年版の開発—. 関西学院大学社会学部紀要 1997 ; 77 : 63-84.
- 10) 荒井由美子, 田宮菜奈子, 矢野栄二. Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版 (J-ZBI\_8) の作成 : その信頼性と妥当性に関する検討. 日本老年医学会雑誌 2003 ; 40(5) : 497-503.

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

### [雑誌論文](計4件)

R. Wakimizu, K. Yamaguchi, H. Fujioka. Roles and Hopes of Family Members Living with SMID Children in Japan. Health, 8, pp.787-799, 2016

涌水理恵, 藤岡寛, 沼口知恵子, 西垣佳織, 佐藤奈保, 山口慶子. 在宅重症心身障がい児家族の支援ニーズと専門職による重要度および実践度評価—看護職および行政職を対象としたデルファイ法による調査より—. 厚生の指標, 63(4), pp.23-32, 2016

R. Wakimizu, K. Yamaguchi, H. Fujioka, C. Numaguchi, K. Nishigaki, N. Sato, M. Kishino, H. Ozawa, N. Iwasaki. Assessment of Quality of Life, Family Function and Family Empowerment for Families who provide Home Care for a Child with Severe Motor and Intellectual Disabilities in Japan. Health, 8(4), pp.304-317, 2016 DOI: [10.4236/health.2016.84032](https://doi.org/10.4236/health.2016.84032)

涌水理恵, 藤岡寛, 沼口知恵子, 西垣佳

織, 佐藤奈保, 山口慶子. 重症心身障がい児と生活を共にする母親・父親・きょうだいの認識する自己役割、他の家族員への役割期待、家族としてのサポートニーズ. International Nursing Care Research, 14(4), pp.1-10, 2015

### [学会発表](計7件)

松澤明美, 涌水理恵, 藤岡寛, 西垣佳織, 沼口知恵子, 佐藤奈保, 山口慶子, 佐々木実輝子. 学齢期の障がいのある子どもを育てる母親の就労とその関連要因. 第37回日本看護科学学会学術集会, 2017-12-16--2017-12-17, 仙台

涌水理恵, 藤岡寛, 西垣佳織, 松澤明美, 岩田直子, 岸野美由紀, 山口慶子, 佐々木実輝子. 在宅重症心身障害児の家族エンパワメントに焦点を当てたケアモデルの開発. 第27回日本外来小児科学会学術集会, 2017-09-01--2017-09-03, 三重

西垣佳織, 涌水理恵, 藤岡寛, 沼口知恵子, 佐藤奈保, 松澤明美, 山口慶子, 佐々木実輝子. 在宅重症心身障がい児の主な家族介護者の社会資源活用に関連する認識の探索. 第64回日本小児保健協会学術集会 /2017-06-29--2017-07-01, 大阪

M. Sasaki, R. Wakimizu, K. Yamaguchi, H. Fujioka, C. Numaguchi, K. Nishigaki, N. Sato. Factors Associated with Quality of Life in Sibling of Children with Severe Motor and Intellectual Disabilities. The 20th East Asian Forum of Nursing Scholars, 2017-03-09--2017-03-10, Hong Kong

K. Yamaguchi, M. Sasaki, R. Wakimizu, H. Fujioka, C. Numaguchi, K. Nishigaki, N. Sato. Family Empowerment and Associated Factors of Families Raising a Child with Severe Motor and Intellectual Disabilities in Japan. The 20th East Asian Forum of Nursing Scholars, 2017-03-09--2017-03-10, Hong Kong

R. Wakimizu. The Field Survey Of The Families Home-Rearing Children With Severe Motor And Intellectual Disabilities In Japan: Focused On Family Member's Individual QOL. 12th International Family Nursing Conference, 2015-08-18--2015-08-21, Odense Denmark

涌水理恵, 藤岡寛, 沼口知恵子, 西垣佳織, 佐藤奈保, 山口慶子, 岸野美由紀.  
在宅重症児家族の支援モードと専門職による実践の現状および必要度の評価  
～デルファイ法を用いて～. 日本小児看護学会学術集会, 2015-07-25, 千葉

〔図書〕(計1件)

R. Wakimizu & H. Fujioka,  
Characteristics of the empowerment of  
Japanese families rearing children  
(Chapter 7), Empowerment:  
Cross-Cultural Perspectives,  
Strategies and Psychological Benefits  
(Editors: Randall Harris), pp.87-106,  
Nova Science Publishers 2015-10

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.md.tsukuba.ac.jp/nursing-sci/c/hild/paper.html>

<http://www.md.tsukuba.ac.jp/nursing-sci/c/hild/src/789/juushouji.pdf>

[http://www.md.tsukuba.ac.jp/nursing-sci/c/hild/src/792/juushouji\\_2.pdf](http://www.md.tsukuba.ac.jp/nursing-sci/c/hild/src/792/juushouji_2.pdf)

[http://www.md.tsukuba.ac.jp/nursing-sci/c/hild/src/794/juushouji\\_3.pdf](http://www.md.tsukuba.ac.jp/nursing-sci/c/hild/src/794/juushouji_3.pdf)

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

涌水 理恵 (WAKIMIZU, Rie)  
筑波大学・医学医療系・准教授  
研究者番号：70510121

### (2)研究分担者

藤岡 寛 (FUJIOKA, Hiroshi)  
茨城県立医療大学・保健医療学部・教授  
研究者番号：90555327

西垣 佳織 (NISHIGAKI, Kaori)  
聖路加国際大学・看護学研究科・准教授  
研究者番号：90637852

松澤 明美 (MATSUZAWA, Akemi)  
茨城キリスト教大学・看護学部・准教授  
研究者番号：20382822

佐藤 奈保 (SATO, Naho)  
千葉大学・看護学部・准教授  
研究者番号：10291577

沼口 知恵子 (NUMAGUCHI, Chieko)  
常盤大学・看護学部・准教授  
研究者番号：50381421

### (3)連携研究者

岩崎 信明 (IWASAKI, Nobuaki)  
茨城県立医療大学・保健医療学部・教授  
研究者番号：70251006

### (4)研究協力者

小沢浩 (Ozawa, Hiroshi)  
岸野美由紀 (KISHINO, Miyuki)  
岩田直子 (IWATA, Naoko)  
山口慶子 (YAMAGUCHI, Keiko)  
佐々木実輝子 (SASAKI, Mikiko)  
秋本和宏 (AKIMOTO, Kazuhiro)  
齋藤沙織 (SAITO, Saori)