

日本保健科学学会誌

December 2017

Vol. 20 No. 3



日本保健科学学会誌

The Journal of Japan Academy of Health Sciences



Vol. 20 No. 3

December 2017

日保学誌

J Jpn Health Sci

C O N T E N T S

原 著

- 高校生の精神的健康に対する学生生活関連ストレスと自傷行為との関連103
石田実知子, 國方 弘子, 渡邊 真紀, 井村 亘
- 脳性麻痺児に対する上肢選択的筋解離術前後での ADL 能力変化と上肢操作能力の関係112
高木 健志, 楠本 泰士
- 訪問リハビリテーション従事者に対するアセスメント能力向上を目的とした
介入の短期効果について118
平野 康之, 井澤 和大, 埴田羅 勝義, 川間 健之介
-

学会だより	126
日本保健科学学会 会則	131
日本保健科学学会 細則	133
日本保健科学学会誌 投稿要領（日英）	135
編集後記	141

■原著

高校生の精神的健康に対する 学生生活関連ストレスと自傷行為との関連

The correlation between school related stress and self-harm behaviors
with respect to the mental health of high school students

石田実知子¹, 國方 弘子², 渡邊 真紀³, 井村 亘³

Michiko Ishida¹, Hiroko Kunikata², Maki Watanabe³, Wataru Imura³

要 旨: 高校生の精神的健康の向上に向けた介入に関する知見を得ることをねらいとして、精神的健康に対する学生生活関連ストレスと自傷行為との関連を明らかにすることを目的とした。高校生 847 名に対して無記名自記式の質問紙調査を実施した。統計解析には調査項目に欠損値を有さない 812 人分のデータを使用し、学生生活関連ストレスが直接的に精神的健康度に影響すると同時に、自傷行為を通して精神的健康に影響するとした媒介モデルを仮定し、適合性と変数間の関連性について構造方程式モデリングにより検討した。仮定した因果関係モデルのデータへの適合度指標は CFI = 0.981, RMSEA = 0.044 であり、統計学的許容水準を満たしていた。

なお、本分析モデルにおける精神的健康に対する寄与率は 53.0%であった。本研究の結果は、高校生の精神的健康の向上に向けて、学生生活関連ストレスおよび自傷行為に対して配慮すべき必要性を示唆するものである。

キーワード: 高校生, 学生関連ストレス, 自傷行為, 精神的健康, 構造方程式モデリング

I 緒言

高校生の時期は、「進学」、「就職」といった将来の方向性の選択を迫られるなど不安や焦りを感じやすく、「キレる」行動への注目¹⁾や自傷行為などの攻撃的行動や衝動性の表出コントロールの問題に関して大きな社会的関心が集まっている²⁾。これらの背景には、学生生活に関連したストレスが

仮定され、家庭や学校、友人、地域社会など彼らを取り巻く環境の問題が複雑に絡み合っていることが指摘されている³⁾。また、思春期から青年期にかけての精神的な不健康状態は高いことが指摘されており⁴⁾⁵⁾、成人以降の情緒的問題や行動障害が出現する時期でもあり、健康教育の重要な課題のひとつとなっている⁶⁾。

1 岡山県立大学保健福祉学部看護学科 Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University

2 香川保健医療大学保健医療学部 Department of Nursing, Faculty of Health Sciences Kagawa Prefectural University of Health Science

3 玉野総合医療専門学校作業療法学科 Department of Occupational Therapy, Tamano Institute of Health and Human Services

攻撃性とは一般的に、怒りや敵意などの感情を含む心理特性のことを指し⁷⁾、攻撃的行動を含む問題行動を起こす者は、他者との良好な関係を築きにくく猜疑心が強い傾向にあることが指摘されている⁷⁾。また、その表出は「外在化型」と「内在化型」に類型化されている。前者は暴力、ときには殺傷にもつながる反社会的行動を、後者は自傷行為や摂食障害などの非社会的行動を起こすことに関連しており⁸⁾、両者はともに攻撃性という精神病理を基盤としている⁹⁾。自傷行為の出現率は、毎年増加しているといわれ¹⁰⁾、自傷傾向のある生徒の在籍率、保健室への来室数、経験率は高校生が最も高いことが明らかとなっており¹¹⁾、高校が把握している数はわずか0.33%とそのごく一部にすぎないとしている¹²⁾。さらに自傷行為は中・長期的な自殺リスクと関連性があり、10代における1回以上の自己切傷経験は10年後における自殺既遂による死亡のリスクを数百倍に高めることが明らかになっている¹³⁾。特に自傷者は、「親」、「教師」、「友人」といった周囲の人間が信用できないと感じている者が少なくなく、¹⁴⁾援助希求能力の乏しさが指摘されており¹⁵⁾、「自殺総合対策大綱¹⁶⁾」には援助の求め方に関するスキル教育が重点として施策として挙げられている。

Agnew は、他者への暴力について、不快な情動が犯罪・非行を引き起こす過程について一般緊張理論の中で Lazarus らが提唱するトランスアクション理論¹⁷⁾を採用し、非行型コーピングとして説明している¹⁸⁾。自傷行為を行うものの大多数は、怒りの制御を目的とした対処行動であることが指摘され¹⁹⁾、コーピング研究の多くはトランスアクション理論を用いたものが中心となっている。しかし、我が国における自傷行為に関する研究は、個人的特性や攻撃性との関連性について事例研究として報告したものが多く、欧米に比べ一般人口における自傷経験率などの基礎的研究も極端に少なく大幅な遅れをとっている²⁰⁾。特に高校生を対象とした自傷に関する研究は散見されるのみである²¹⁾²²⁾。さらに、自傷行為と他の要素との関連を検討したものについても構造方程式モデリングを用いて解析した研究はほとんどみあ

たらない。そのため、個々の要素間の関連性について実証されているに過ぎず、仮定された因果関係の検討にいたっていない。

以上のことから、高校生を対象とし、精神的健康に対する学生生活関連ストレスと自傷行為との関連について明らかにすることとした。学校教育を受ける最終の場が高等学校であるという生徒もいることを考えあわせると本研究は、高校生の精神的健康の向上に向けた研究成果の蓄積に寄与するものと考ええる。

II 目的

高校生の精神的健康の向上に向けた介入に関する知見を得ることをねらいとして、精神的健康に対する学生生活関連ストレスと自傷行為との関連を明らかにすることを目的とした。

III 概念枠組み

先行研究を参考に Lazarus らが提唱するトランスアクション理論¹⁷⁾に基づき、学生生活関連ストレスが直接的に精神的健康に影響すると同時に、自傷行為を通して精神的健康に影響するとした媒介モデルを仮定し、概念枠組みを作成した(図1)。

IV 研究方法

1. 調査方法

本研究の対象校の選定にあたっては、自傷行為を調査項目に取り上げていることから調査時および調査後の生徒の反応に柔軟に対応が求められるため、機縁法を採用した。そのため研究者らのネットワークを通じた高等学校長に調査依頼を行った。その結果、調査協力が得られたA県内の普通科全日制高等学校に在籍する2校の高校生847名を対象に調査を実施した。なお、調査対象校は、学力、進学状況においては県内でも標準的な高等学校である。男女比の割合は、男子学生が約7割と女子学生に比較して多い。

2. 調査実施期間

調査は平成26年11月下旬から12月初旬に実施した。

対象者への教示はクラス担任が担当する教科あ

るいはホームルームの時間を利用して行った。なお、教示内容は各クラスとも共通の教示文により実施した。

3. 調査内容

調査内容は、基本属性(性別、年齢、学年)、ストレス認知、対処行動、精神的健康で構成した。

1) ストレス認知

高校生学生生活関連ストレス尺度²³⁾を取りあげた。高校生学生生活関連ストレス尺度は、「友人との関係」、「学業」、「教師との関係」、「親との関係」の4因子2次因子モデルである。回答は、3件法で尋ね、「1点：ない」、「2点：ときどきあった」、「3点：よくあった」としたリッカート尺度とした。合計点は4～12点の範囲にあり、点数の高い対象者ほど、ストレスを強く感じていることを表している。

2) 対処行動

自傷行為尺度を著者が独自に作成した。本尺度については松本の「自殺以外の意図から、非致死性の予測をもって、故意に、そして直接的に、自分自身の身体に対して非致死的な損傷を加えること」²⁴⁾という定義を採用し、現在進行形の事態として視覚的あるいは何らかの知覚的变化として体験できるものとした。また、先行研究²¹⁾²⁵⁾を参考に「自分のからだや壁を殴る」、「自分の皮膚をシャーペンなどがったもので刺す」、「自分のからだをつねる」、「自分の髪や皮膚をかきむしる」、「自分のからだの表面を切る」の5項目を選定した。本尺度は1因子モデル尺度であり、激しい怒りに対して用いている自傷行為の頻度を尋ねるものである。回答は、「しない：0点」、「滅多にしない：1点」、「時々する：2点」、「かなりする：3点」、「よくする：4点」としたリッカート尺度とした。合計点は0～20点の範囲にあり、点数の高い対象者ほど、自傷行為の頻度が高いことを表している。

3) 精神的健康

K6質問票日本語版²⁶⁾を取りあげた。K6質問票日本語版は1因子モデルであり、過去30日の間にどのくらいの頻度で6項目に対して感じたかについて尋ねるものである。回答は「全くない：0点」、「少しだけ：1点」、「ときどき：2点」、「た

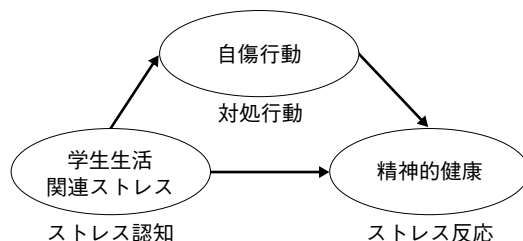


図1 学生生活関連ストレス・自傷行為・精神的健康の因果モデル

いてい：3点」、「いつも：4点」としたリッカート尺度とした。合計点は0～24点の範囲であり、5点以上は気分・不安障害の可能性が高い²⁶⁾。

4. 統計解析

統計解析は、因果関係モデル(図1)の適合性と変数間の関連性について構造方程式モデリングにより解析した。また、モデルにはバイアスとなる可能性の高い変数である性別・年齢を統制変数として因果関係モデルに投入した。なお、本研究の結果の正確を期すため、因果関係モデルの検討に先立ち、各尺度選択のデータへの適合度を因子構造の側面からみた構成概念妥当性を構造方程式モデリング²⁷⁾による確証的因子分析を用いて検討した。因子構造モデルのデータへの適合性は、適合度指標である Comparative Fit Index(CFI) と Root Mean Square Error of Approximation(RMSEA)で判定し、順序尺度の推定法である重み付け最小二乗法の拡張法(Weighted Least-Squares Parameter estimates: WLSMV)²⁸⁾²⁹⁾によりパラメーターの推定を行なった。一般的に CFI は 0.90 以上、RMSEA は 0.10 以下³⁰⁾であればデータに対するモデルの当てはまりが良いと判断される。分析モデルにおける標準化推定値(パス係数)の有意性は、非標準化推定値を標準誤差で除した値の絶対値が 1.96 以上(5% 有意水準)を示したものを統計学的に有意とした。なお、尺度の信頼性は Cronbach の α 信頼係数により検討した。以上の統計解析には、IBM SPSS Statistics Vir22, Mplus 7.2 を使用した。

5. 倫理的配慮

本調査に際しては、未成年である高校生への負担が生じないように細心の配慮を行い実施した。

研究開始前には、対象となる高等学校の校長および各クラス担任に研究者が調査の目的と意義を説明し、安全な調査実施のための協働を依頼し、保護者の承認を得た上で実施した。研究者は、調査実施時における高校生の様子や問題を把握するため、各クラス担任へは実施状況についての調査時の高校生の様子について調査実施票にて記載を求め、調査票とともに返送を依頼した。高校生が発言内容や表情などから、精神的負担を生じていると調査に同席しているクラス担任が判断した場合は速やかに調査を中断し、養護教諭やスクールカウンセラーと連携することとした。

研究者は、調査にあたり高校生に対して行う説明の内容である研究の目的、内容、手順、研究参加により利期待される利益、及び研究参加に伴う不快・不自由・不利益・リスクなどを書面で記載したものをクラス担任に事前に説明し、高校生にはクラス担任より口頭にて説明を行った。高校生および保護者が研究に関して疑問を感じた場合は、誠実かつ十分に答えることができるよう、研究者の連絡先、連絡方法を伝え、いつでも質問に応じることを説明した。研究への参加・協力は、対象となる人の自由意志によるものであり、参加に同意しない場合にもなんら不利益は受けないこと、一旦研究の参加に同意した場合でも、いつでも取りやめることが出来ることを保障した。調査票の個人の結果は担任や学校には知らせないこととし、個人が限定されることがないことを保証した。調査票への記入終了後は無記名の封筒に封印を高校生自身が行い、他人の目に触れないよう回収袋に入れてもらい、調査票の回答をもって研究協力の受諾とした。回収袋は研究者が持ち帰った。

個人情報の保護として調査票は無記名とし、調査により得たデータは統計的に処理し被験者個人が特定されることのないよう配慮した。研究で得たデータおよび結果は、研究の目的以外に使用せず、データはWEBに接続された環境では取り扱わないこととした。また、施錠できる場所に保管した。研究結果を公表する際は、施設や個人が特定できないよう、匿名性を保証した。なお、調査中および調査後、心身の不調を訴えるものはないなかった。

本研究計画は、玉野総合医療専門学校の倫理委員会の承認(201404)を得て実施したものである。

V 結果

1. 回答者の属性分布

本研究では、847名分の調査票配布数に対し、全員より回答を得た。統計解析にはこれらのデータのうち、無回答および分析に必要なすべての項目に欠損値を有さない812人分のデータを使用した(有効回答率:95.9%)。

1) 性別の内訳

性別の内訳は、男性570名(70.2%)、女性242名(29.8%)であった。

2) 学年と年齢の内訳

学年の内訳は、1年生255名(31.4%)、2年生284名(35.0%)、3年生273名(33.6%)であった。また、年齢は15歳68名(8.3%)、16歳267名(32.9%)、17歳277名(34.1%)、18歳200名(24.7%)であった。

2. 高校生学生生活関連ストレス尺度、自傷行為尺度、K6質問票日本語版の因子構造の側面からみた構成概念妥当性の検討

高校生学生生活関連ストレス尺度の16項目、自傷行為尺度の5項目、K6質問票日本語版の6項目の回答分布は、表1に示した。なお、K6質問票日本語版の総合得点は平均が5.9点(標準偏差5.7点)であった。

本研究では、研究仮説に対する因果関係モデルの分析に先立ち、各測定尺度の因子構造の側面からみた構成概念妥当性を構造方程式モデリングによる確証的因子分析を用いて確認した。その結果、高校生学生生活関連ストレス尺度の適合度指標はCFI = 0.987, RMSEA = 0.061, Cronbachの α 信頼係数0.88、自傷行為尺度の適合度指標はCFI = 0.989, RMSEA = 0.072, Cronbachの α 信頼係数0.88、K6質問票日本語版の適合度指標はCFI = 0.989, RMSEA = 0.072, Cronbachの α 信頼係数0.89(図2)であり、いずれも統計学的許容水準を満たしていた。

3. 精神的健康に対する高校生学生生活関連ストレスと自傷行為の関連

高校生学生生活関連ストレス尺度、自傷行為尺

表 1 学生生活関連ストレス・自傷行為・精神的健康回答分布

1) 高校生学生生活関連ストレス尺度

N = 812

項目	回答カテゴリ		
	ない	ときどきあった	よくあった
xa1 同級生に無視をされたことがありますか	570 (70.2)	202 (24.9)	40 (4.9)
xa2 同級生に仲間外れにされたことがありますか	610 (75.1)	159 (19.6)	43 (5.3)
xa3 同級生に嫌なあだ名をつけられたり悪口を言われたことがありますか	550 (67.7)	199 (24.5)	63 (7.8)
xa4 同級生に暴力を振るわれたことがありますか	699 (86.1)	88 (10.8)	25 (3.1)
xa5 学校のテストで良い点が取れなかったことがありますか	284 (35.0)	305 (37.6)	223 (27.5)
xa6 学校の成績表の成績が悪くなかったことがありますか	361 (44.5)	262 (32.3)	189 (23.3)
xa7 学校の宿題が大変だったことがありますか	297 (36.6)	263 (32.4)	252 (31.0)
xa8 学校の授業が難しかったことがありますか	320 (39.4)	298 (36.7)	194 (23.9)
xa9 学校の先生に信用してもらえなかったことがありますか	583 (71.8)	164 (20.2)	65 (8.0)
xa10 学校の先生があなたの考えを理解してくれなかったことがありますか	536 (66.0)	189 (23.3)	87 (10.7)
xa11 学校の先生があなたの意見をきちんと聞く前に怒り始めたことがありますか	527 (64.9)	181 (22.3)	104 (12.8)
xa12 学校の先生があなたのことを相手にしてくれなかったことがありますか	637 (78.4)	123 (15.1)	52 (6.4)
xa13 自分の親に信用してもらえなかったことがありますか	577 (71.1)	167 (20.6)	68 (8.4)
xa14 自分の親があなたの考えを理解してくれなかったことがありますか	518 (63.8)	192 (23.6)	102 (12.6)
xa15 自分の親があなたの意見をきちんと聞く前に怒り始めたことがありますか	520 (64.0)	177 (21.8)	115 (14.2)
xa16 自分の親に「もっと勉強しなさい」と言われたことがありますか	477 (58.7)	194 (23.9)	141 (17.4)

単位：人(%)

2) 自傷行為尺度

N = 812

項目	回答カテゴリ				
	しない	減多にしない	時々する	かなりする	よくする
yb1 自分のからだや壁を殴る	586 (72.2)	100 (12.3)	78 (9.6)	28 (3.4)	20 (2.5)
yb2 自分の皮膚をシャーペンなど尖ったもので刺す	562 (69.2)	110 (13.5)	80 (9.9)	36 (4.4)	24 (3.0)
yb3 自分のからだをつねる	706 (86.9)	48 (5.9)	44 (5.4)	7 (0.9)	8 (1.0)
yb4 自分の髪の毛や皮膚をかきむしる	549 (67.6)	109 (13.4)	92 (11.3)	34 (4.2)	28 (3.4)
yb5 自分のからだの表面を切る	676 (83.3)	60 (7.4)	52 (6.4)	8 (1.0)	16 (2.0)

単位：人(%)

3) K6 質問票日本語版尺度

N = 812

項目	回答カテゴリ				
	全くない	少しだけ	ときどき	たいてい	いつも
xc1 神経過敏に感じましたか	442 (54.4)	179 (22.0)	133 (16.4)	36 (4.4)	22 (2.7)
xc2 絶望的だと感じましたか	419 (51.6)	179 (22.0)	107 (13.2)	63 (7.8)	44 (5.4)
xc3 そわそわ、落ち着かなく感じましたか	355 (43.7)	181 (22.3)	191 (23.5)	57 (7.0)	28 (3.4)
xc4 気分が落ち込んで、何が起こっても気が晴れないように感じましたか	341 (42.0)	178 (21.9)	165 (20.3)	78 (9.6)	50 (6.2)
xc5 何をするのも骨折りだと感じましたか	426 (52.5)	158 (19.5)	125 (15.4)	55 (6.8)	48 (5.9)
xc6 自分は価値のない人間だと感じましたか	422 (52.0)	132 (16.3)	125 (15.4)	61 (7.5)	72 (8.9)

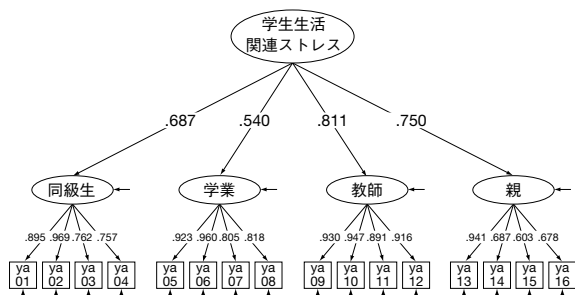
単位：人(%)

度、K6 質問票日本語版の3つの尺度を用いて因果関係モデルを構築し、構造方程式モデリングにて仮定した因果関係モデルのデータへの適合度を確認したところ CFI = 0.981, RMSEA = 0.044 であり、統計学的許容水準を満たしていた。また、

統制変数として投入した性別・年齢のうち性別のみ精神的健康に対して有意差が認められた(図3)。

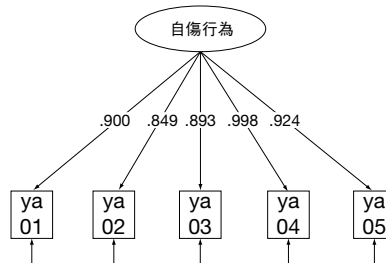
変数間の関連性に注目すると、学生生活関連ストレスと精神的健康に統計学的に正の関連が認め

1) 高校生学生関連ストレス尺度



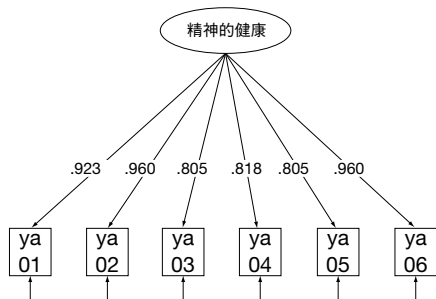
n=812, $\chi^2=394.869$, df=100, CFI=0.987, RMSEA=0.061 (推定法: WLSMV)
Cronbach の α 信頼性係数 0.884

2) 自傷行為尺度



n=812, $\chi^2=65.821$, df=5, CFI=0.989, RMSEA=0.072 (推定法: WLSMV)
Cronbach の α 信頼性係数 0.884

3) K6 質問票日本語版尺度



n=812, $\chi^2=62.227$, df=9, CFI=0.993, RMSEA=0.087 (推定法: WLSMV)
Cronbach の α 信頼性係数 0.887

図2 高校生学生関連ストレス・自傷行為・K6 質問票日本語版尺度の構成概念妥当性

られた。また、学生生活関連ストレスと自傷行為および精神的健康に統計学的に有意な正の関連性が認められた。なお、本分析モデルにおける精神的健康に対する寄与率は 53.0% であった。

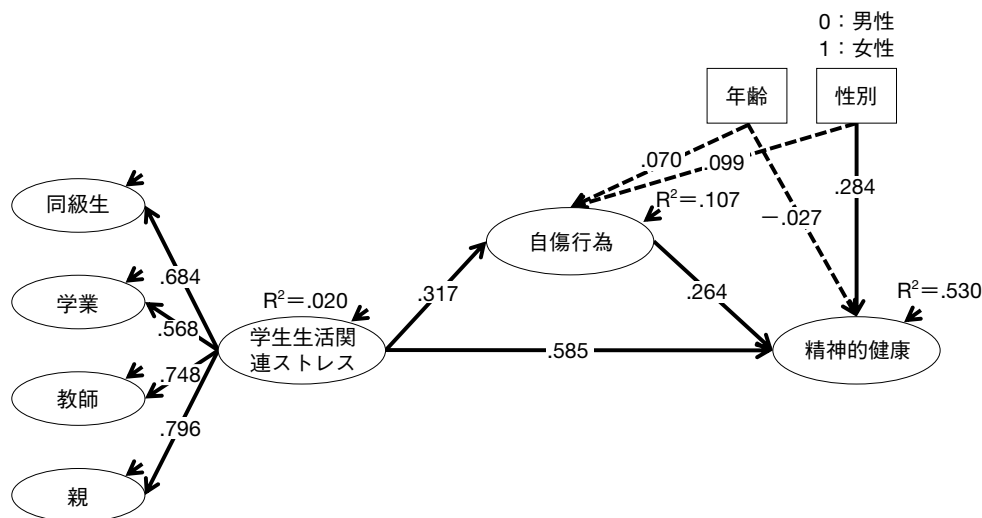
VI 考察

本研究は、高校生の精神的健康の向上に向けた介入に関する知見を得ることをねらいとして、精神的健康に対する学生生活関連ストレスと自傷行為との関連を明らかにした。

第一に因果関係モデルの検討に先立ち高校生学生生活関連ストレス尺度、自傷行為尺度、K6 質問票日本語版の因子構造の側面からみた構成概念妥当性を構造方程式モデリングによる確証的因子分析を用いて検討した。仮定した各尺度がデータに適合しない、換言するなら、各種適合度指標が統計学的に許容範囲にない場合、あるいはパス係

数に不適切な数値が観察される場合は、因果関係モデルの検討に適していない。前記の 3 つの尺度は、統計学的に有意な値を示しており、構成概念妥当性が確認されたことから、本研究の因果関係モデルの検証に妥当な測定尺度であり、尺度選択は適切であったと判断した。

第二に、本研究では Lazarus らが提唱するトランスアクション¹⁷⁾理論による因果関係を参考に学生生活関連ストレスが直接的に精神的健康に影響すると同時に、自傷行為を通して精神的健康に影響するという因果関係モデルを構築し(図 1)、潜在変数を用いて整理し、モデルのデータに対する適合度を検討した。本研究結果は、ストレスの認知的評価・対処行動・ストレス反応と同様の概念を包含した具体的な事象を取り上げており、Lazarus らが提唱するトランスアクション理論による因果関係が学問的に支持されたことを意味す



$n=812$, $\chi^2=946.579$, $df=367$, $CFI=0.981$, $RMSEA=0.044$ (推定法: WLSMV)

※図の煩雑化を避けるために誤差変数と内生的な潜在変数によって観測される観測変数、統制変数間および誤差変数間の相関は省略した

※実線は有意な関連性を示し、破線は非有意な関連性を示す。

※図の煩雑化を避けるために統制変数と独立変数、媒介変数、従属変数間の関連性に関する記載は省略した

図3 高校生の学生生活関連ストレス、自傷行為、精神的健康の因果モデル

る。また、変数間の関連性に注目すると学生生活関連ストレスから自傷行為に向かうパス係数は、0.317、自傷行為から精神的健康に向かうパス係数は0.264、であったことからストレスを強く感じているほど、自傷行為を起こしやすく、結果的に精神的健康が損なわれていることを意味する。また、学生生活関連ストレスから精神的健康に直接向かうパス係数は、0.585とストレスを強く感じているほど、精神的健康が損なわれていることを意味する。これらのことから、学生生活関連ストレスは自傷行為を誘発する要因となることが明らかとなり、精神的健康に大きな影響を与えていることが示された。Lazarusらはトランスアクション理論の中でストレス状況への対処行動において消極的対処はストレス反応を促進すると述べている。本研究結果はこれらの知見を概ね支持するものであり、理論的に矛盾しない結果であると判断できる。また、本分析モデルにおける精神的健康に対する寄与率は53.0%であったことからリスク要因に理論的な根拠と、予測を裏付けるのに十分な影響力が備わっているモデルであると考ええる。加えて、統計手法において本研究では構造

方程式モデリングを用いたことにより、要素間の関連性の希薄化を誤差を取り除くことで克服し、より正確な因果関係が明らかとなったと言える。

第三に、高校生の精神的な健康状態を示すK6質問票日本語版の総合得点は平均が5.9点(標準偏差5.7)で、カットオフポイントを5点以上の者を「陽性」とする²⁶⁾なら、精神的に不健康な者は50.6%を占めていることが明らかとなった。また、本研究において、統制変数として投入した性別かと精神的健康との間に関連が認められた。一般的には、思春期の女性では抑うつ症状を呈している者の割合が高いことが報告されており、本研究で得られた結果は従来の知見と符合するものと言える。従って、以上の知見を基礎にするなら、学生生活に関連したストレス問題の解決は喫緊の課題であり、ストレス認知の変容やストレスに対する適応的な対処行動に向けた介入を積極的に展開しなければならないことを専門家は強く認識すべきものと言える。少なくともこどもは成人期と比較すると発達過程にあり、成長する力を備え、成人期に比較して複雑化、慢性化していないため

介入方針が立てやすく変化を起こしやすいとされる³³⁾。このことから、養護教諭をはじめ学校教員が用いることのできる自傷予防に向けた介入プログラムの開発が喫緊の課題である。

VII 本研究の意義と限界

本研究結果は、高校生の精神的健康の向上に向けた介入に関して有効な資料と成り得ると考える。しかしながら本研究の対象者は普通科の生徒のみであり高校生全体という母集団を適切に反映したものであると言い難い。そのため、母集団の人口学的特性が適切に反映されるように層化抽出法を採用し、普通科のみならず専門学科や定時制課程に広げるとともに関連研究による知見の蓄積が望まれる。また、自記式質問紙に基づく調査として **reporting bias** があることは否めない。加えて、横断調査で得られた関連性の検討は、分析する変数間に統計学的に有意な関連性が見いだせても、その関連に時間的前後性を見出すことができない。言い換えるならば、原因から結果への方向性は仮定にとどまり、変数間の前後性を実証的に明らかにすることは困難である。今後は、学生関連ストレスおよび自傷行為と精神的健康の関連性において縦断調査を行うなど時間的前後性を加味した変数間の関連を検討しなければならないものと思量する。

文 献

- 1) 文部科学省：生徒指導提要，2010。
- 2) 文部科学省：情動の科学的解明と教育等への応用に関する検討会報告書，2005。
- 3) 文部科学省：スクールソーシャルワーカー実践活動事例集，2008。
- 4) Kandel DB, Davies M : Epidemiology of depressive mood in adolescents. *Archives of General Psychiatry*. 39, 1205-1211, 1982.
- 5) 川上憲人，原谷隆史，金子哲也他：企業従業員における健康習慣と抑うつ症状の関連性，*産業医学* 29, 55-63, 1987。
- 6) 野津有司，渡邊正樹，渡部基ほか：日本の高校生における危険行動の実態および危険行動間の関連，*学校保健研究* 48, 430-447, 2006。
- 7) 天貝由美子：一般高校生と非行少年の信頼感に影響を及ぼす経験要因。 *教育心理学研究*, 47 (2) : 229-238, 1999。
- 8) 広瀬仁郎：思春期の怒りと正義感，*児童心理*, 56 : 76-80, 2002。
- 9) 大淵憲一，北村俊則，織田信男他：攻撃性の自己評定法，*季刊精神科診断学*, 5 : 443-455, 1994。
- 10) Hawton K, Fagg J, Simkin S, et al : Deliberate self-harm in adolescents in Oxford, 1985-1995. *Journal of Adolescence*, 23 : 47-55, 2000。
- 11) 日本学校保健会：保健室利用状況に関する調査報告書 18 年度調査結果。2008。
- 12) 平成 18 年度保健室利用状況に関する調査報告書。2007。
- 13) Owens D, Horrocks J, House A : Fatal and non-fatal repetition of self-harm : Systematic review. *The British Journal of Psychiatry*, 181 : 193-199, 2002。
- 14) Katsumata Y, Matsumoto T, Kitani M, et al : Electronic media use and suicidal ideation in Japanese adolescents. *Psychiatry and Clinical Neuroscience* : 62 : 744-746, 2008。
- 15) Hawton K, Rodham K, Evans E : By their own young hand : Deliberate self-harm and suicidal ideas in adolescents : 21-39, Jessica Kingsley Publisher, London, 2006。
- 16) 厚生労働省：自殺総合対策大綱～誰も自殺に追い込まれることのない社会の実現を目指して～，<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000172203.html>。(2017 年 9 月 5 日アクセス)
- 17) Lazarus RS, Folkman S : Stress, appraisal, and coping : Springer Publishing Company, New York, 1984。
- 18) Agnew, R : Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 30 : 47-87, 1992。
- 19) Favazza AR, Simeon D : Self-mutilation. Hollander E. Stein DJ (ed), *Impulsivity and Aggression* : 185-200, John Wiley and Sons, Chichester, 1995。
- 20) 山口亜希子，松本俊彦，近藤智津恵，他：大学生における自傷行為の経験率自記式質問票による調査。 *精神医学*, 46(5) : 473-479, 2004。
- 21) 石田実知子：高校生における怒りに起因する自傷と他害および援護要請との関連。 *インターナショナル Nursing Care Research* : 14(1) : 11-20, 2015。
- 22) 山口亜希子，松本俊彦：女子高校生における自傷行為一喫煙・飲酒，ピアス，過食傾向との関係。 *精神医学* : 47(5) : 515-522, 2005。

- 23) 石田実知子, 出井涼介, 國方弘子, 他 : 高校生の精神的健康に対する学生生活関連ストレスと対処行動の関連. 日本看護研究学会雑誌, 13(3) : 25, 2015.
- 24) 松本俊彦 : 自傷行為の理解と援助 : 25, 日本評論社, 東京, 2009.
- 25) 松本俊彦, 今村扶美 : 思春期における故意に自分の健康を害する行動と消えたい体験および自殺念慮との関係. 精神医学, 51 : 861-871, 2009.
- 26) 古川壽亮, 川上憲人, 柳田公佑, 他 : 厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「心の健康問題と対策 基盤の実態に関する研究」平成14年度分担報告書, 2003.
- 27) 豊田秀樹 : 共分散構造分析[入門編] : 朝倉書店, 東京, 1998.
- 28) Muthén LK, Muthén BO : Mplus User's Guide, Seventh Edition : Los Angeles, 2012.
- 29) 小杉考司, 清水裕士 : M-plusとRによる構造方程式モデリング入門 : 北大路書房, 東京, 2014.
- 30) 小塩真司 : はじめての共分散構造分析Amosによるパス解析 : 東京図書, 東京, 2008.
- 31) Zung WWK : Depression in the normal aged. Psychosomatics, 8 : 287-292, 1967.
- 32) 下山晴彦 : 子どもと若者のための認知行動療法の発展に向けて. 精神療法, 153, 2015.

Abstract : The correlation between school related stress and self-harm behaviors with respect to the mental health of high school were investigated to obtain data on preventive intervention for improving high school students' mental health. An anonymous self-administered questionnaire was conducted with senior high school students (N=847). Among the data, those without missing values were used for statistical analysis (n=812). The mediation model below was assumed: school life related stress that is directly and indirectly mediated by self-harm behaviors affects mental health. Furthermore, correlations between goodness of fit and each variable were examined using Structural Equation Modeling. Goodness of fit indices to the assumed causal relationship model were CFI=0.981, RMSEA=0.044, which reached a statistically acceptable level.

The ratio of contribution to mental health in this analysis model was 53.0% . The results of this study suggest that it is necessary to consider school life related stress and self-harm behaviors for the improving mental health of high school students.

Key words : High school students, school-life related stress, self-harm behaviors, mental health, Structural Equation Modeling

(2016年12月5日 原稿受付)

■原著

脳性麻痺児に対する上肢選択的筋解離術前後での ADL 能力変化と上肢操作能力の関係

The association between the changes in activities of daily living before and after orthopedic selective spasticity control surgery and the manual ability classification system in children with diplegic cerebral palsy

高木健志¹, 楠本泰士²

Kenji Takaki¹, Yasuaki Kusumoto²

要 旨：本研究は、上肢選択的筋解離術前の上肢機能と術後の ADL 能力変化の関係を明らかにすることを目的に、アンケート調査を行った。アンケートの対象は 2002 年 6 月～2014 年 10 に都内某整形外科病院にて肩・肘・前腕部の選択的筋解離術を受けた 153 名とし、28 名から有効な返答を得た。アンケートでは手術時年齢、Manual Ability Classification System (MACS)、ADL 能力改善の有無を調査した。改善があったと回答した場合は自由記述による回答を得た。術前上肢機能と ADL 能力の改善の有無との関係を χ^2 乗検定によって検討し、自由記述は MACS レベルごとに質的分析を行った。その結果、術前上肢機能と ADL 能力の改善の有無の間に有意な関連性は認められなかった ($p > 0.05$)。質的分析の結果、MACS レベルごとに改善に関する回答は異なる傾向があった。以上より、術前の上肢機能に関わらず術後に ADL 能力は改善しうるが、その内容は MACS レベルによって異なることが明らかとなり、MACS レベルに応じたプログラム・ゴール設定を行う必要がある。

キーワード：脳性麻痺、選択的筋解離術、MACS、ADL、アンケート

I はじめに

脳性麻痺児(以下：CP 児)は、中枢神経損傷による痙性麻痺や、筋と骨の成長不均衡により関節可動域制限をきたしやすく、肩関節内外転・屈伸、肘関節屈伸、前腕回内外、手指屈伸が制限されることが多いと報告されている^{1,2)}。上肢の関節可動域制限は、CP 児の参加・活動の制限因子となり QOL への影響が懸念される。

CP 児の上肢の治療には、理学療法や装具療法などの保存的療法と、整形外科手術やボトックス注射などによる観血的療法がある。本邦で最も多く行われている整形外科手術に選択的筋解離術がある。選択的筋解離術は、抗重力筋である単関節筋を可能な限り温存し、痙縮の主体と考える多関節筋を解離することで筋緊張を緩和させるとともに運動能力の向上を図ることを目的としてい

1 目白大学保健医療学部理学療法学科 Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Mejiro University

2 東京工科大学医療保健学部理学療法学科 Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Tokyo University of Technology

表 1 脳性まひ児の手指操作能力分類システム (Manual Ability Classification System : MACS) の概要

レベル	概要
I	対象物をうまく簡単に手で扱え、日常生活に制限がない
II	ほとんどの対象物は扱えるが、動きの質やスピードが劣る
III	対象物の扱いには、準備と操作課題の修正が必要になる
IV	日常的な動作に、持続的な支援・介助・環境調節が必要とされる
V	簡単な動作でも困難であり、全面的な介助が必要

る³⁾。選択的筋解離術の対象部位は頸部、体幹、肩、肘、前腕、手部、股、膝、足、足底と多岐にわたる³⁾。患者の麻痺や拘縮の程度に合わせた筋の延長方法が行われている⁴⁾。上肢の変形に対しては大円筋・広背筋・上腕二頭筋・上腕三頭筋・円回内筋・浅指屈筋・深指屈筋・尺側手根屈筋・橈側手根屈筋などの解離が行われている。上肢に対する選択的筋解離術は、関節可動域・リーチ機能・ADL能力を改善させると報告されている^{5,6)}。しかし、こうした改善はすべてのCP児でみられるわけではない。臨床上、術前後のADL能力機能の変化は術前の上肢機能に影響されている印象があり、その関係性を明らかにする必要がある。

CP児の上肢機能の評価は多岐にわたるが、中でも脳性まひ児の手指操作能力分類システム (Manual Ability Classification System : MACS) が有用であるとされている⁷⁾。MACSは上肢の操作性を日常生活の中での実用性の観点から、重症度で5段階に層別化する判別的評価尺度であり(表1)、特別な道具や技術を必要とせず短時間な評価法である⁷⁾。また、MACSは「セラピスト」と「CP児の両親」との検者間信頼性が0.96と高く⁸⁾、両親でも使用可能な評価法である。

本研究は、「上肢選択的筋解離術前の上肢機能」と「手術前後でのADL能力の改善の有無」との関係明らかにし、術後理学療法の一助とすることを目的とした。仮説は「ADL能力は、手術前の上肢機能が良好であるほど改善が見られる」とし、術前の上肢機能と術前後でのADL能力の変化の関係についてアンケート調査による検討を行った。

II 方法

1. 対象

本研究のデザインは横断研究とし、アンケート調査を郵送法にて行った。アンケートの対象は2002年6月～2014年10月の期間に都内某整形外科病院にて肩・肘・前腕部の選択的筋解離術を受けた153名とした。

2. 評価方法

アンケート(表2)では手術時年齢、MACS、ADL能力の改善の有無を調査した。MACSは、アンケートに表1の内容を記載し、該当するレベルにチェックを付けてもらった。ADL能力の変化については、「日常生活の動作に改善はありましたか?」の質問に対し、「はい」「いいえ」による二件法にて回答してもらった。さらに「はい」と答えた者に対し自由記述による回答をしてもらった。また、アンケートは患者が幼い場合や障害により自筆が困難な場合は、患者本人の意見を保護者に代筆し回答してもらった。回答者については、本人・保護者のどちらかにチェックを付けてもらい、保護者にチェックを付けた場合は引き続き続柄についても記入してもらった。

3. 統計学的処理

得られた結果を、MACSを基準に高機能群(レベルI～III)と低機能群(IV～V)の2群に分け、ADL能力の改善の有無との比率の差を χ^2 乗検定を行うことで検討した。統計にはSPSS ver.24を使用し、有意水準は5%とした。

自由記述はMACSレベルごとに質的分析方法で分析した。共同研究者と内容の確認を行った後に、記述内容を文脈に沿って最小限の言葉で区切りコードとして抽出した。さらに類似のコードの集合体が形成できるかを吟味しサブカテゴリー化、カテゴリー化を行った。サブカテゴリー化、カテゴリー化の作業は、共同研究者と話し合いをしつつ行った。

なお、手術時年齢、MACSは個々の解析において必要なデータに欠損値の無い対象者で解析した。また、術後ADL能力変化の項目に「はい」「いいえ」の回答が得られなかった場合は、自由記述の内容から推測した。

表2 アンケートの内容

回答者の方に○を付けてください：本人・保護者（続柄：_____）

本人（お子さん）の現在の年齢_____歳と上肢の初回手術時の年齢_____歳

手術前の手の機能についての質問です。あてはまる番号に○を付けてください

- I. 対象物をうまく簡単に手で扱え、日常生活に制限がない
- II. ほとんどの対象物は扱えるが、動きの質やスピードが劣る
- III. 対象物の扱いには、準備と操作課題の修正が必要になる
- IV. 日常的な動作に、持続的な支援・介助・環境調節が必要とされる
- V. 簡単な動作でも困難であり、全面的な介助が必要

日常生活の動作に改善はみられましたか？ はい・いいえ

→「はい」と答えた方は具体的にお答え下さい。

4. 倫理的配慮

本研究は南多摩整形外科病院倫理委員会(第005号)の承認を得て行った。また、本研究への協力が得られなかった場合でも、今後の診療において何ら不利益は被らないこと、アンケートは無記名で構わないこと、返送後でも本研究への参加を辞退できることをアンケート用紙の冒頭で説明した。アンケートの返送をもって本研究に同意が得られたものとした。

III 結果

アンケートは153名中43名から回答を得られた。そのうち、手術時年齢が18歳未満、痙直型脳性麻痺、両麻痺もしくは四肢麻痺タイプを抽出した。本研究では28名分のデータを使用した。

手術時年齢は10.5 ± 3.7歳(平均 ± 標準偏差)であった。MACSはレベルI・II・III・IV・Vの順に1名、7名、10名、5名、5名であった。術後ADL能力変化の項目に改善が得られた人数はMACSレベル順に0名、5名、8名、2名、2名であった。なお、MACSレベルIVの1名にデータの欠損があり、自由記述の内容が「分からない」であったことから改善はなかったものとした。

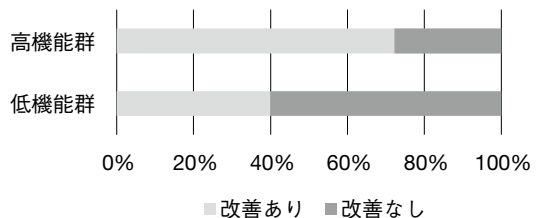


図1 術前上肢機能とADL能力改善の有無の割合

高機能群：改善あり13名(72.2%)、改善なし5名(27.8%)

低機能群：改善あり4名(40%)、改善なし6名(60%)

χ^2 二乗検定を行い、以下の結果が得られた。X-squared = 1.61, df = 1, p-value = 0.20

χ^2 二乗検定を行った結果、術前の上肢機能とADL能力の改善の有無の間に有意な関連性は認められなかった(図1, $p > 0.05$)。ADL能力変化に関する自由記述内容の質的分析を行った結果、3種類のカテゴリーにまとめられた(表3)。MACSレベルIでは「術後のADL能力変化」に関する内容の割合が多く、MACSレベルが低下すると「保護者の介護負担量の変化」に関する内容の割合が多くなった。また「手術に対する不十分な理解」に関する内容も散見された。

表 3 質的分析の結果

MACS	カテゴリー	サブカテゴリー	コード	具体例
I	術後のADL能力変化	術後の機能改善	即時的な機能向上	手術後の経過は順調だった
		術後の機能低下	経時的な機能低下	月日が経つにつれ、元に戻っている
II	術後のADL能力変化	術側上肢の機能向上	操作性の向上	バランスが良くなった 全体的に器用になった気がします
			描画・書字能力の向上	顔の絵を書くようになりました 書字がしやすくなった 書字が再度出来る様になりました
		両手動作の機能向上	食事動作能力の向上	お茶碗を持ち上げて食事ができるようになった ペットボトルを開けやすくなった。
			セルフケア能力の向上	髪を結びやすくなった 大人のトイレに乗れるようになった おむつを卒業できました
		手術に対する不十分な理解	術前の評価不足	目立つ改善はわかりません
			術後の指導不足	術側上肢の不使用 元から左手をあまり使っていない 利き手が右手なので左をメインで使うことがない
III	術後のADL能力変化	術側上肢の機能向上	食事動作能力の向上	食事がしやすくなった。 茶わんやおわんを持てるようになった。
			書字能力の向上	字が書けるようになった 書字がしやすくなった
			セルフケア能力の向上	歯磨きができるようになった 歯みがきがしやすくなった
			把持能力の向上	手すりが握りやすくなった
		両手動作の機能向上	着脱能力の向上	着替えが楽になった 着替えがしやすくなった
			セルフケア能力の向上	トイレ動作がしやすくなった トイレ動作が早くなった 入浴動作がしやすくなった。
			移動能力の向上	車イスがこぎやすくなった。
			上肢操作性の向上	左手と右手を共働できるようになった
		保護者の介護負担量の変化	介助量の変化	介助する時に今までと大きく違う
			介助量の軽減	改善はしたが、全て介助が必要が必要です
IV	術後のADL能力変化	術側上肢の機能向上	可動域の改善	腕が伸ばせるようになった
			着脱能力の改善	Tシャツの脱着が可能 着替えがしやすくなった。
		両手動作の機能向上	上肢協調性の改善	両手を使うことで携帯で文字を打てるようになった
			粗大運動能力の改善	四つ這い姿勢になれるようになった
		保護者の介護負担量の変化	介助量の変化	介助量の軽減 介助しやすくなった
		手術に対する不十分な理解	術前の評価不足	不明瞭な変化 分からない
V	保護者の介護負担量の変化	介助量の変化	食事介助量の軽減	食事させやすくなった
			更衣介助量の軽減	着替えをさせやすくなった

IV 考察

MACS と術前後の ADL 能力変化の関係

本研究は、「上肢選択的筋解離術前の上肢機能」と「手術前後での ADL 能力の改善の有無」との関係明らかにすることで術後理学療法の一助とすることを目的とし、MACS と術前後での ADL 能力の変化の関係についてアンケート調査による検討を行った。

上肢選択的筋解離術に関する先行研究では、術後の運動機能改善と ADL 能力の改善の報告がされているが^{5,9)}、対象の重症度が様々であり術前の上肢操作能力との関連性は明らかとなっていない。本研究で術前上肢機能と術前後での ADL 能力の変化について χ^2 乗検定を行った結果、有意な関連性は認められなかった。この結果は、仮説の「ADL 能力は、手術前の上肢機能が良好であ

るほど改善が見られる」とは異なり、いずれの MACS レベルにおいても ADL 能力は改善しうることを示唆している。

術前後の ADL 能力変化と質的分析

自由記述に注目すると、MACS レベルによって改善する ADL 能力には差がみられた。上肢の重症度が軽度な場合、「書字ができるようになった」「お椀が持てるようになった」などの術側上肢の機能向上にともなう片手動作の獲得や、「結髪ができるようになった」「ペットボトルの蓋を開けられるようになった」といった両手動作の獲得に関する項目が多くみられた。一方、上肢の重症度が重度になるにつれ、「更衣の介助がしやすくなった」「食事の介助がしやすくなった」といった ADL 関連動作の介助量軽減に関する項目の割合が多くなる傾向があった。重症度が軽度な場合の ADL 能力の改善には、手術によって動作を制限している因子(筋腱の短縮・過緊張)が改善することにより、できる ADL 動作が増えたことや、ADL 動作をしやすくなったことが影響していると考えられる。また、重症度が重度な場合における更衣動作の介助量の軽減には、手術による関節可動域の改善や過緊張の軽減が影響していると考えた。また、食事動作の介助量の軽減に関しては、先行研究で述べられている姿勢保持能力の改善や口腔機能の改善⁵⁾が影響していると考えた。以上より、いずれの MACS レベルにおいても術前後で ADL 能力は改善しうるが、その内容は MACS のレベルによって異なることが明らかとなった。

また、質的分析の結果、「改善がわからない」「もともと術側上肢をあまり使用していない」といった「手術に対する不十分な理解」が起因する項目がみられた。「改善がわからない」場合は、術前後の比較が不十分なことや、手術とリハビリテーションに過度な期待を抱いている可能性がある。このような場合、術前評価時に現在の状態と起こりうる変化について説明し、ゴールを設定する必要がある。「もともと術側上肢をあまり使用していない」場合、術後どのような ADL 動作が行い易くなり得るのかを説明し、術側上肢の使用を促す必要がある。

本研究の限界

本研究により、上肢選択的筋解離術前の上肢機能と手術前後での ADL 能力変化の関係性が明らかとなった。しかし、手術に結果に対して満足していない場合はアンケートを返送していただけないことを考慮すると、母集団に偏りが生じている可能性が考えられる。また、本研究はコントロール群を設けていないため、手術の効果がどの程度なのかは不明であり、本研究の限界であると考えた。今後、手術を受けていない群との比較・検討を行っていく必要がある。また、重症度が増すにつれ介助量に関する返答が多くみられた。これは回答者が保護者か否かで結果が変わる可能性があり、アンケート方法を検討していく必要がある。

V 結論

本研究の結果、脳性麻痺痙直型両麻痺もしくは四肢麻痺児が上肢選択的筋解離術を受けた場合、術前の上肢機能の程度に関わらず ADL 機能は改善しうるということが明らかとなった。しかし、その改善内容は一様ではなく、術前の MACS レベルによって異なることが明らかとなった。術後の理学療法を行う際には、MACS レベルに応じた理学療法プログラムの内容・ゴール設定を行う必要がある。

文 献

- 1) Park ES, Sim EG, Rha DW : Effect of upper limb deformities on gross motor and upper limb functions in children with spastic cerebral palsy. *Res Dev Disabil*, 32(6) : 2389-2397, 2011.
- 2) 新田収, 中嶋和夫, 小野裕次郎 : 脳性麻痺成人の関節可動域の制限に関連する要因の検討. *理学療法学*, 20(6) : 347-354, 1993.
- 3) 池田啓一, 川上宏治, 山口浩司, 他 : 痙性に対する整形外科的アプローチ—整形外科的選択的痙性コントロール術—. *Jpn J Rehabil Med*, 46(3) : 176-185, 2009.
- 4) 中寺尚志, 木原清 : 整形外科的選択的痙性コントロール術における腱延長量の検討. *整形外科と災害外科*, 56(4) : 538-541, 2007.
- 5) 寺原幹雄, 林協司, 中川雅裕, 他 : 脳性麻痺の肩に対

- する整形外科的選択的痙性コントロール手術の短期成績(脳性麻痺の上肢に対する治療). 日本脳性麻痺の外科研究会誌, 25 : 59-64, 2015.
- 6) 菅野徹夫, 松尾隆, 渋谷啓, 他 : 多部位複合的治療の中での上肢手術. 日本脳性麻痺の外科研究会誌, 17 : 31-34, 2007.
 - 7) 瀬下崇, 佐々木清子, 奥村久美 : 上肢機能評価尺度 MACS (Manual Ability Classification System : 脳性まひ児の手指操作能力分類システム) 日本語版の信頼性の検討. 日本脳性麻痺の外科研究会誌, 25 : 41-45, 2015.
 - 8) Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rösblad B, et al. : The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy : scale development and evidence of validity and reliability. Dev Med Child Neurol, 48(7) : 549-554, 2006.
 - 9) 池田啓一, 川上宏治, 水本圭彦, 他 : 痙性麻痺の上肢に対する整形外科的治療. 日本脳性麻痺の外科研究会誌, 17 : 27-30, 2007.

Abstract : The aim of this study was to evaluate the association between the changes in activities of daily living (ADL) before and after orthopedic selective spasticity control surgery and the manual ability classification system (MACS) in children with diplegic cerebral palsy using a questionnaire survey.

Method : Questionnaires were sent to 153 participants, out of which 28 gave valid responses. The MACS and changes in ADL were assessed using questionnaires. We had free written explanations, If ADL were improved. Chi-squared test was used to assess the relationship between ADL and MACS. In addition, qualitative analysis was used to assess the free explanations.

Result : There was no significant relationship between the changes in ADL and MACS. In the qualitative assessment, contents of the changes in ADL were different with respective levels of the MACS.

Conclusion : Although contents of the changes in ADL were different, the ability for ADL changed with the respective levels of the MACS. Therefore, in post-surgery rehabilitation, it is required that goals of the rehabilitation programs be changed with respect to the levels of the MACS.

Key words : Diplegic cerebral palsy, Orthopedic selective spasticity control surgery, MACS, ADL, Questionnaire

(2017 年 6 月 23 日 原稿受付)

■原著

訪問リハビリテーション従事者に対するアセスメント 能力向上を目的とした介入の短期効果について

The short-term effect of a one-time intervention to improve the assessment ability of visiting rehabilitation workers

平野 康之¹, 井澤 和大², 冨田羅 勝義³, 川間 健之介⁴

Yasuyuki Hirano¹, Kazuhiro P. Izawa², Katuyoshi Tataru³, Kennosuke Kawama⁴

要 旨：【目的】訪問リハビリテーション（訪問リハ）従事者を対象とし、利用者の病状変化の気づきに関連するアセスメント能力の向上を図るための単発的な介入を行い、その短期効果について検証する。【方法】我々は、訪問リハ従事者 35 名に対し、「内部障害系の全身管理」および「基本的生命活動所見のアセスメント」に関する講義および実技、グループワークなどの介入を実施した。その介入効果の検討には筆記テスト、主観的アセスメント評価を用い、介入前、介入直後の時期に評価した。【結果】筆記テストでは、介入直後の得点は介入前のそれと比較し、有意に高い値を示した。また、主観的アセスメント評価は、8つの項目すべてにおいて、介入直後の長さは介入前のそれと比較し、有意に長い値を示した。【結語】本研究における単発的な介入は、対象者のアセスメントに関する知識や対象者個人の主観的評価を向上させることが明らかとなった。

キーワード：訪問リハビリテーション、アセスメント能力、短期効果

I はじめに

訪問リハビリテーション（以下、訪問リハ）の需要は年々増加の一途をたどっている¹⁾。一方、介護保険サービスを利用している高齢者（以下、利用者）は高齢化が進み、呼吸器や循環器、悪性新生物などの内部障害系の疾患を重複して有する者が増加している²⁾³⁾。特に内部障害疾患を有する利用者は、疾患の特性から症状の増悪や急変などを来しやすい。そのため、介護保険サービスが中止（終了）となることも多く、医療機関への入院

などに伴い在宅生活の継続が困難となることも少なくない^{4)~6)}。

このような状況から、地域・在宅で医療サービスの提供に当たる医療従事者は、利用者の病状変化に気づく能力や全身管理に必要な知識や技術、急変が生じた際の対応能力などが求められる。また、それらを向上させるための系統だった教育や研修システムも必要である。

地域・在宅における上記内容に関する教育や研修の現状報告として、豊田ら⁷⁾は、病院や地域施

1 徳島文理大学保健福祉学部理学療法学科 Department of Physical Therapy, Tokushima Bunri University

2 神戸大学大学院保健学研究科国際保健学領域 Graduate School of Health Sciences, Kobe University

3 徳島文理大学保健福祉学部看護学科 Department of Nursing, Tokushima Bunri University

4 筑波大学人間系 Faculty of Human Sciences, Tsukuba University

設における看護職の現任教育について調査している。その結果、彼女らは、訪問看護ステーションにおける施設内研修実施状況のうち、フィジカルアセスメント(以下、PA)に関する研修を計画的に実施していると回答したのは全体の30.0%、必要時に実施しているとの回答は42.5%、未実施との回答は27.5%であり、介護施設では同様に5.3%、19.5%、75.2%であったと報告している。また、東ら⁸⁾は、高知県の理学療法士(以下、PT)を対象に医療安全教育の現状について調査している。その結果、彼らは、施設全体の医療安全に関する研修の実施率は高かったが、理学療法部門単独ではその実施率が低かったと報告している。また、理学療法室内での患者急変時マニュアルの設置やスタッフへ周知している施設も少なかったことを報告している。

このように、地域・在宅においては、質向上を目的とした研修が散見されるが、医療安全やPA能力の向上などを目的とした研修は非常に少ないのが現状である。また、これらの研修を行うにあたって、実施されている研修内容の妥当性の検討やその後の研修効果の検証などはなされておらず、訪問リハ分野ではほとんどないといえる。

先行研究にて我々は、訪問リハの臨床に必要と考えられる生命活動や精神心理、生活のアセスメントから訪問リハビリテーションアセスメント(visiting rehabilitation assessment: 以下、VRA)を作成し、訪問リハの臨床における実施の程度やアセスメントの必要性などに関する調査結果を報告した⁹⁾。その結果、我々は訪問リハ従事者の内部障害系のアセスメントに関する知識や実施が非常に少ないことを報告した。また、我々は、訪問リハ従事者を対象に、利用者の病状変化の気づきに関連する要因について検討した¹⁰⁾。その結果、訪問リハの経験や呼吸器疾患の経験に加え、バイタルサイン、視診、呼吸音聴診などの基本的生命活動所見(Standard Physical Examination, SPE)のアセスメント実施が利用者の病状変化の気づきに関連していたことを示した。しかし、これらのSPEのアセスメント能力の向上を目的とした介入の効果や臨床における利用者の病状変化の気づきへの影響については不明である。

そこで、本研究では、訪問リハ従事者を対象に、利用者の病状変化の気づきに関連するアセスメント能力の向上を図るための単発的な介入を行い、その短期効果について検証し、訪問リハの質向上を目的とした研修システムの構築に寄与する介入効果が得られるかどうかについて検討した。

II 対象および方法

対象は、近畿・四国地方に在住するPT、作業療法士(以下、OT)、言語聴覚士(以下、ST)のいずれかの資格を有する訪問リハ従事者35名である。3学会合同呼吸療法認定士、心臓リハビリテーション指導士などの内部障害や全身状態管理に関する専門的資格を有する者は、本研究の検証に影響を与える可能性があるため対象から除外した。

方法として、我々は、訪問リハサービスを利用している利用者の病状変化に気づくために必要なアセスメント能力の向上を目的とした単発的な介入(以下、介入)を実施した。そして、介入前・直後での対象者のアセスメント能力に関する知識や主観的評価の変化などの短期効果について検討した。

介入内容は、大きく二つに分かれ、一つは訪問リハの臨床において比較的経験することの多い呼吸器や循環器疾患を中心とした病状変化の徴候やその判断基準などを含めた「内部障害系の全身管理」である。もう一つは、平野ら¹⁰⁾の報告において、利用者の病状変化の気づきに関連する独立因子であったバイタルサイン、浮腫、視診、意識レベル、胸部触診、呼吸音聴診などのSPEのアセスメント(10項目)に関する知識や評価方法、解釈の仕方などを含めた「SPEアセスメントの評価と解釈」である。介入形態は、講義および実技、グループワークとし、平成26年7月28日、8月31日の2日に分けて計16時間実施した(表1)。グループワークは、仮想心不全症例についてのペーパーシミュレーションとし、基本情報や病状の経過、フィジカルアセスメント結果などからの病状理解やリスク把握、訪問リハ実施の可否判断などについてグループワークとグループ発表を実施した。また、シミュレーターを用いた実践シミュレーションは、呼吸音聴診シミュレーター“ラン

グ”（京都科学社製）を用いた異常呼吸音の聴診および高機能患者シミュレーター「METIman」（米国 METI 社製）を用いた病状変化のシナリオ設定による急変場面におけるアセスメントと対応を行わせた。

介入効果の評価指標には、本研究のために独自に作成した筆記テスト、主観的アセスメント評価を用いた（表 2）。筆記テストは、全 10 問（10 点満点）からなる。設問は本研究の介入内容に関する内部障害系の全身管理と SPE のアセスメント（10 項目）の知識、評価・測定方法、病態の重篤度判断などに関する内容であり、5 つの選択肢の中から正解を 1 つ選択させた。表 2 に筆記テストの設問の 1 つである「血圧測定」の内容を示す。この設問は、JSH2014 に記載されている血圧測定方法について正しい測定方法が理解できているかを問う設問である。また、主観的アセスメント評価（Subjective Assessment Visual Analog Scale, SAVAS）は、視覚的評価スケール（Visual Analog Scale, VAS）を用いて、0 から 100 mm を含む範囲で線を記入してもらった。この SAVAS は、「訪問リハの臨床において本介入で用いたアセスメント項目の選択および実施、緊急性の判断や対応を実施すると想定した場合に、回答者個人が自覚する自信の程度」と定義し、全 8 項目からなる。表 2 に SAVAS の設問の 1 つである「利用者の病状把握に必要なアセスメントのための評価や検査が選択できる」の内容を示す。回答者はこの内容に関して、臨床において回答者自身が評価や検査を適切に選択をできる自信が高ければ 100 に近づく方向に線を記入し、自信が低ければ 0 に近づく方向に線を記入する。なお、VAS を用いた自信感の評価についてはこれまでにその妥当性が報告されている¹¹⁾。これらの評価は、介入 1 日目のオリエンテーション時（以下、介入前）、介入 2 日目のシミュレーション終了直後（以下、介入直後）の 2 回実施した。また、介入終了後に対象者らに本研究の介入に対する意見や感想を自由記載形式で記載してもらった。

解析は、ShapiroWilk 検定を用いて筆記テスト得点および SAVAS の長さの結果の正規性を確認した結果、正規性を認めなかったことから、Wil-

表 1 介入内容の詳細

【内容】
「内部障害系の全身管理」と「基本的生命活動所見（Standard Physical Examination, SPE）のアセスメント」に関する知識や技術
（SPE のアセスメント：10 項目）
運動に伴うバイタルサインの変動、起立性低血圧、浮腫、視診、バイタルサイン、意識レベル、経皮的酸素飽和度、四肢の動脈触診、胸部触診、呼吸音聴診
【カリキュラム】
I. 訪問リハ時の事故・急変の現状
II. 訪問リハに必要なフィジカルアセスメント
III. 病状変化に気づくためのフィジカルイグザミネーション 1
IV. 病状変化に気づくためのフィジカルイグザミネーション 2
V. 訪問リハにおける病状把握とその後の判断 グループによるペーパーシミュレーション
VI. 訪問リハにおけるフィジカルイグザミネーションの実践と病状判断 機器またはシミュレーターを用いた実践シミュレーション
【形態】
講義および実技、グループワーク （2 日に分けて計 16 時間）

coxon の符号付順位和検定を用いて、介入前と介入直後における筆記テスト得点、SAVAS の長さを比較検討した。統計解析ソフトは IBM SPSS Statistics ver.21 を使用し、統計学的有意差判定基準は 5% 未満とした。

なお、本研究は、徳島文理大学倫理委員会（H25-11）の承認を受けて実施した。また、本研究における介入内容および評価指標は、医師：1 名、PT：3 名、OT：1 名により協議のうえ作成し、臨床的な内容的妥当性についても確認した。

III 結果

1. 解析対象者

解析対象者は、訪問リハ従事者 35 名のうち、介入効果の評価結果に不備のない 33 名とした。対象者の基本属性は、年齢は 20 歳代：10 名、30 歳代：17 名、40 歳代：6 名、性別は男性：19 名、女性：14 名であった。職種は、PT：19 名、OT：12 名、ST：2 名、臨床経験年数は 10 年未満：19 名、10 年以上：14 名であった（表 3）。

2. 各指標の結果

筆記テストは、介入直後の得点が介入前のそれに比し、有意に高い値を示した〔介入前 4.0（3.0-

表2 筆記テストおよび主観的アセスメント評価(SAVAS)

【筆記テスト】

〈設問内容：全10問〉

- | | |
|---|---|
| 1. 脈拍（心拍数）
頻（徐）脈の判断，脈波の生理，薬の影響
2. 経皮的酸素飽和度
運動の中止基準，チアノーゼの所見
3. 呼吸音
聴診方法，異常呼吸音の判断，病態理解
4. 心電図
モニタリング方法，誘導法，運動の中止基準
5. 末梢循環
動脈触診，評価方法，判断基準 | 6. 血圧
JSH2014の内容，測定方法
7. 心音
聴診方法，異常心音
8. 心不全
増悪所見，フィジカルアセスメント，重症度判断
9. 不整脈
心房細動，心室期外収縮，重症度判断
10. 体液過剰
浮腫，体重管理，塩分濃度 |
|---|---|

〈点数および解答方法〉

1問1点：10点満点 5つの選択肢の中から，正解を1つ選択

（一部抜粋） JSH2014における血圧測定について誤っているのはどれですか。

1. 診察室血圧と家庭血圧の間に差がある場合，家庭血圧を優先する。
2. カフのゴム囊の大きさは幅13cm，長さ22～24cmのものを使用する。
3. カフ排気速度は6～8mmHg／拍あるいは秒である。
4. 初診時には上腕の血圧左右差を確認する。
5. カフ位置は心臓の高さに維持する。

答え. 3（2～3mmHg）

【主観的アセスメント評価（SAVAS）】

〈項目：全8項目〉

1. 利用者の病状把握に必要なアセスメントのための評価や検査が選択できる
2. 利用者の病状把握に必要なアセスメントのための評価や検査が実施できる
3. 実施したアセスメント内容から利用者の病状や病状変化を把握できる
4. 利用者の病状変化（急変）が生じた際，緊急性の判断が実施できる
5. 利用者の病状変化（急変）が生じた際，その状況に応じた対応が取れる
6. 内部障害（全般）を有する利用者のサービス提供に対する自信の程度
7. 呼吸器系の疾患を有する利用者へのサービス提供に対する自信の程度
8. 循環器系の疾患を有する利用者へのサービス提供に対する自信の程度

〈評価方法〉

VASを用いて0～100mmで評価

（一部抜粋） 利用者の病状把握に必要なアセスメントのための評価や検査が選択できる

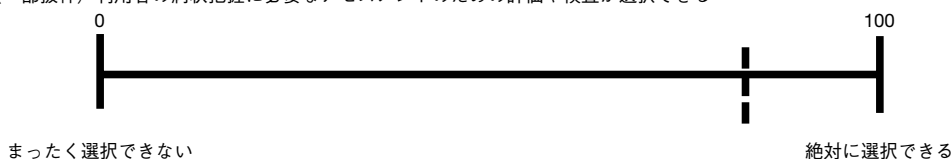


表3 対象者特性(n = 33)

事業所母体	総合病院（10科以上）：2名 診療所・クリニック：2名 老人保健施設：1名	総合病院（10科未満）：16名 訪問看護ステーション：12名
年齢	20歳代：10名	30歳代：17名 40歳代：6名
性別	男性：19名	女性：14名
職種	理学療法士：19名	作業療法士：12名 言語聴覚士：2名
臨床経験年数	10年未満：19名	10年以上：14名
学歴	専門学校・短期大学：29名	大学・大学院：4名

表4 筆記テスト得点および SAVAS の長さの変化 (n = 33)

	介入前	介入直後	Wilcoxon の符号付き 順位検定
筆記テスト (点)	4.0 (3.0-5.0)	6.0 (5.0-8.0)	p < 0.01
SAVAS (mm)			
1	37.0 (23.0-49.5)	53.0 (37.5-60.0)	p < 0.01
2	34.0 (21.0-50.5)	48.0 (33.5-60.0)	p < 0.01
3	33.0 (20.0-51.0)	50.0 (38.5-60.0)	p < 0.01
4	32.0 (18.5-50.5)	50.0 (32.5-60.5)	p < 0.01
5	30.0 (18.0-49.5)	48.0 (27.0-61.5)	p < 0.01
6	32.0 (21.0-48.0)	48.0 (30.5-58.0)	p < 0.01
7	28.0 (20.0-40.5)	46.0 (28.5-57.0)	p < 0.01
8	25.0 (17.0-40.5)	40.0 (28.0-56.5)	p < 0.01

中央値(四分位)

表5 介入に関する自由記載内容のまとめ (n = 22)

- ・座学だけではなく、シミュレーションができたのでとても勉強になった (2名)
- ・実践的なことや様々な臨床場面のシミュレーションがあり、よく理解できた (1名)
- ・シミュレーションを行う機会が少ないので今後も実施してほしい (2名)
- ・急変対応についてもっとシミュレーションや練習を重ねる必要があると感じた (1名)
- ・ペーパーシミュレーション直後に、その場で実際の対応などを実施してほしい (1名)
- ・ペーパーシミュレーションの症例に似た方もいるので参考したい (1名)
- ・テストがあったので理解できているか確認ができ、以前よりわかることが増えてよかった (1名)
- ・訪問リハビリテーションに特化した研修会が少ないのもっと実施してほしい (1名)
- ・今まで診れていなかった患者様の状態把握を意識するようになった (1名)
- ・今まで避けてきた内部障害疾患について学ぶことができてよかった (1名)
- ・呼吸器や循環器のリスク管理や病状把握が苦手であったが、どのような視点を持てばよいかが勉強になった (1名)
- ・緊急対応の難しさを改めて実感した (2名)
- ・無知ほど怖いことはないと感じた (1名)
- ・養成校でこのように学べるカリキュラムがなかったので新鮮でよかった (1名)
- ・考える場面が多く与えられた研修でよかった (1名)
- ・聴診の聞き取りが非常に難しかった (1名)
- ・自分の知識レベルと少し差があり難しい部分があった (1名)
- ・座学は考える内容が多く、難しく感じた (1名)
- ・待ち時間が長く感じた (1名)

5.0)点、介入後 6.0(5.0-8.0)点] (表4)。

SAVAS は、8つの項目すべてにおいて、介入直後の長さが介入前のそれに比し、有意に長い値を示した[SAVAS1: 介入前 37.0(23.0-49.5)mm, 介入後 53.0(37.5-60.0)mm), SAVAS2: 介入前 34.0(21.0-50.5)mm, 介入後 48.0(33.5-60.0)mm), SAVAS3: 介入前 33.0(20.0-51.0)mm, 介入後 50.0(38.5-60.0)mm), SAVAS4: 介入前 32.0(18.5-50.5)mm, 介入後 50.0(32.5-60.5)mm), SAVAS5: 介入前 30.0(18.0-49.5)mm, 介入後 48.0(27.0-61.5)mm), SAVAS6: 介入前 32.0(21.0-48.0)mm, 介入後 48.0(30.5-58.0)mm), SAVAS7: 介入前 28.0(20.0-40.5)mm, 介入後 46.0(28.5-57.0)mm), SAVAS8: 介入前 25.0(17.0-40.5)mm, 介入後

40.0(28.0-56.5)mm] (表4)。

3. 自由記載の内容

自由記載の回答は22名から得られた。その内容は、「座学のみならず、実際にシミュレーションを体験でき、たいへん勉強になった」、「今まで避けてきた内部障害について学ぶことができた」、「緊急対応の難しさを改めて認識できた」、などの内容が多かった。一方、「聴診や座学内容の難易度が高かった」との内容もあった(表5)。

IV 考察

本研究では、訪問リハ従事者を対象とした「内部障害系の全身管理」および「SPE のアセスメント」に関する単発的な介入を行い、その短期効果

について検討した。その結果、筆記テストでは、介入直後の得点が介入前のそれと比し、有意に高い値を示した。また、SAVASでは、8つの項目すべてにおいて、介入直後の長さが介入前のそれと比し、有意に長い値を示した。以下に、これらの結果について考察する。

医療職種を対象としたPA研修などによる短期効果の先行研究として、吉里ら¹²⁾は、新人看護師を対象にシミュレーターとビデオを活用した従来のPA研修にeラーニングによる自己学習システムを導入し、その教育効果について検討している。その結果、彼らは、PA力の評価として実施した記述式の事後評価試験の合計点が事前評価試験のそれと比較して、有意に上昇したことを報告している。また、小原ら¹³⁾は、看護師を対象に、在宅療養者の急変時対応の研修効果について検討している。その結果、設定した5つの到達目標のうち、3つの到達目標において研修直後の自己評価点が、研修前のそれと比較して有意に向上していたことを報告している。その他にも同様の研究として、PA研修会後に参加者の自己評価が向上したとの報告¹⁴⁾がある。さらに、March SK, et al.¹⁵⁾は、医師や看護師に対しての心音や心雑音などの聴診技能研修の効果について検討している。その結果、すべての参加者で聴診スキルが向上したことを報告している。

本研究においても、介入直後の筆記テストの得点、SAVASの長さのいずれもが介入前と比較して有意に向上し、先行研究と同様の結果を示した。よって、少なからず本研究の介入内容が対象者のアセスメント能力の向上にあたって妥当な内容であったと考える。

しかし、筆記テストについては、介入直後の点数の中央値が6点であり、10項目の設問の中で不整脈に関する設問の正答率が約30%、心音に関する設問の正答率が約45%であった。一般的な筆記試験などの正答率の基準値を60%とした場合、これらの項目については十分な正答率を得ることができていなかった。これについては、心音や不整脈に関する介入内容の難易度が高かったことや、介入時間の制約があったこと、これらの項目に関する対象者の苦手意識が強かったことな

どが影響したものと推察する。心音に関する教育については一般的に難易度が高く、リハビリテーション従事者の教育の中で教育水準のコンセンサスが十分に得られていないのが現状である。藤本ら¹⁶⁾は、理学療法士養成校における心音教育の現状について調査している。その結果、彼らは、心音教育においては聴診実習までに行っている養成校は少ない、かつ、理学療法における心音聴取の活用方法についての情報が不足していると述べている。また、不整脈に関する教育について、松尾ら¹⁷⁾は、看護師を対象に心電図習得を困難にしている要因について調査している。その結果、苦手意識は、学生時代から先入観という形で作られ始め、看護師として就職後もその環境により持続されていること、理解不良群は多くの苦手意識項目を持ち、特に学習前の気持ちの問題(恐怖感など)が強く、心電図を避けようとする傾向があったと報告している。本研究の介入内容に関する自由記載でも「内部障害を避けてきた」、「苦手」との内容の記載が認められていた。これらのことから、本研究の対象者も養成教育における心音教育の不足や介入内容の難易度の不備、不整脈に対する苦手意識などがあり、結果としてこれらの内容の正答率の低下につながったものと推察する。しかし、昨今、内部障害系の疾患を有する利用者が増加し、先に示したように病状変化や急変などを経験することも増えている。このような現状において、心音や不整脈を理解しておくことは、的確な病状判断やその後の対応の実施にあたって重要な情報となり、生命の危険に対して最低限の判断ができるまでの教育が必要であると考えられる。また、介入内容に関する自由記載において、シミュレーションを行うことでより理解できたとの記載も多かった。このことから、本介入で用いた医療用シミュレーターの活用は、座学による知識の習得に加え、得られた知識の整理や臨床場面に近い緊迫した状況を経験することによる実践的な活用方法の理解などに効果的であると考えられる。

また、主観的な評価の効果指標として用いたSAVASは、訪問リハの臨床において本介入で用いたアセスメント項目の選択および実施、緊急性の判断や対応を実施すると想定した場合には、個

人が自覚する自信の程度を示したものである。小原ら¹³⁾は、先の報告の中で、シミュレーション教育は在宅での急変時の対応を具体的にイメージでき、さらに知識・技術として身についた実感を与え、実践での自信につなげるものであったと述べている。これは単に知識・技術を習得するだけではなく、病状変化や急変を具体的にイメージしたり、実体験したりすることが実践での自信につながることを明示している。本研究においてもシミュレーターを活用して病状変化や急変を疑似体験し、その上で実際の対応まで実施できたことが、実践を想定したうえでの自信につながり、その自信がSAVASの長さに反映された可能性がある。

以上より、本研究に用いた単発的な介入は、「内部障害系の全身管理」および「SPEのアセスメント」に関する知識、対象者個人の主観的評価を向上させることが明らかとなった。ゆえに、本研究成果は、今後の訪問リハサービスの質の向上を目的とした根拠に基づく研修システムの構築やその研修内容に活用できる可能性がある。

V 本研究の限界

本研究の限界は、対象者が33名と少なく、近畿・四国地方に在住する訪問リハ従事者に限られており、対象者の偏りがあることである。また、介入にあたっての教授方法や実施時間などの介入方法の方法論については十分に検討できていない。したがって、今後は対象者の偏りを無くし、人数を増やした上で、講義、実技、シミュレーションなどの教授方法の選択やその組み合わせ、難易度や時間配分などに関する詳細な検討が必要である。

また、介入効果を検証するために用いた筆記テストは、本研究のために作成した独自の指標であることから設問の難易度や信頼性などについては十分に検討されておらず一般化されたものではない。よって、本研究結果を一般化するためには、介入内容および効果判定指標の信頼性や妥当性の検証を行った上で、さらに詳細な検討が必要と考える。

加えて、本研究のような単発的な介入では、その介入のみで、短期効果としての知識や技術が向

上した可能性がある。本研究の最終目標は、対象者が訪問リハの臨床において利用者の病状変化の気づきを増し、適切な対応が取れるようになることである。よって、今後は訪問リハの臨床における利用者の病状変化の気づきやその後の対応に与える影響などの長期的な効果を踏まえた検討が必要である。

VI 結語

訪問リハ従事者を対象とした「内部障害系の全身管理」および「SPEのアセスメント」に関する単発的な介入は、対象者のアセスメントに関する知識や対象者個人の主観的評価の向上に対する短期的な効果があることが明らかとなった。

追記

本研究は徳島文理大学の「特色ある教育研究事業」の助成を受けて実施した。

文 献

- 1) 厚生労働省老健局：高齢者の地域におけるリハビリテーションの新たな在り方検討会報告書<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12301000-Rouken-kyoku-Soumuka/0000081900.pdf>(閲覧日：2017年7月25日)
- 2) 松田一浩, 吉川義之, 竹内真, 他：当通所リハビリテーション利用者における内部障害の罹患率と課題. 理学療法兵庫, 18: 7-9, 2013.
- 3) 菱井修平, 久保見信：在宅要支援・要介護高齢者に対する運動器機能訓練前の健康スクリーニングの必要性と課題 デイケアH利用者の実態報告. 老年社会科学, 36(1): 13-21, 2014.
- 4) 大沼剛, 牧迫飛雄馬, 阿部勉, 他：訪問リハビリテーション利用者における在宅生活継続を阻害する要因. 日本老年医学会雑誌, 49(2): 214-221, 2012.
- 5) 小串哲生, 椿原宏典：当クリニックにおける在宅療養患者の緊急入院について. 日本在宅医学会雑誌, 15(1): 19-22, 2013.
- 6) 前山愛実, 中田 隆文：訪問リハビリを施行した慢性閉塞性肺疾患患者の急変について. 東北理学療法学, 25: 49-54, 2013.
- 7) 豊田久美子, 力石泉, 藤井淑子, 他：A県における看護職の現任教育の実態と課題 病院, 訪問看護ス

- テーション, 介護保険・福祉施設の比較. 日本看護学会論文集: 地域看護, 41 : 281-284, 2011.
- 8) 東大和生, 片山憲, 原田清, 他: 理学療法部門における医療安全教育の現状と課題. 高知県理学療法, 22 : 49-56, 2015.
 - 9) 平野康之, 井澤和大, 埴田羅勝義, 他: 訪問リハビリテーション実践における要介護利用者の病状把握に重要なアセスメントの検討. 理学療法科学, 30 (4) : 569-576, 2015.
 - 10) 平野康之, 井澤和大, 川間健之介, 他: 訪問リハビリテーション実践における要介護利用者の病状変化の気づきに影響する要因についての検討. 日本保健科学学会誌, 18(3) : 127-138, 2015.
 - 11) Turner NM, van de Leemput AJ, Draaisma JM, et al. : Validity of the visual analogue scale as an instrument to measure self-efficacy in resuscitation skills. Med Educ, 42(5) : 503-511, 2008.
 - 12) 吉里孝子, 吉村昌子, 井原國代, 他: e-ラーニングによる新人看護師フィジカルアセスメント教育の効果. 木村看護教育振興財団看護研究集録, 21 : 118-127, 2014.
 - 13) 小原弘子, 大川宣容, 森下幸子, 他: シミュレーション教育を取り入れた「在宅療養者への急変時の対応」研修の評価. 高知県立大学紀要(看護学部編), 65 : 41-48, 2016.
 - 14) 佐藤富美子: 看護大学教員・看護師を対象としたフィジカルアセスメント教育の効果. 東北大学医学部保健学科紀要, 21(1) : 25-32, 2012.
 - 15) March SK, Bedynek JL Jr, Chizner MA : Teaching cardiac auscultation : effectiveness of a patient-centered teaching conference on improving cardiac auscultatory skills. Mayo Clin Proc, 80(11) : 1443-1448, 2005.
 - 16) 藤本鎮也, 秋山純和, 山野薫, 他: 日本の理学療法士養成校における心音教育の現状. 人間総合科学, 28 : 53-57, 2015.
 - 17) 松尾剛志, 渡邊玲子, 平山直輝, 他: 何が, 看護師において心電図習得を困難にしているのか? . 医学教育, 39(2) : 79-85, 2008.

Abstract : 【Purpose】The aim of this study was to investigate the short-term effect of improving the assessment ability of visiting rehabilitation workers related to their awareness of changes in the medical condition of elderly patients requiring care. 【Method】We conducted a one-time intervention comprising lectures, practical skills, and group work on “whole-body management of internal disabilities” and “assessment of findings related to daily activities of living” for 35 visiting rehabilitation workers. The effects of the intervention were evaluated with written tests and subjective assessment evaluations conducted before and after the intervention. 【Result】The scores for the written test conducted immediately after the intervention were significantly higher than those for the test conducted before the intervention. Scores for all eight items evaluated with the subjective assessment evaluation conducted after the intervention were significantly higher than those before the intervention. 【Conclusion】The one-time intervention in this study was shown to improve the knowledge regarding assessment ability of the visiting rehabilitation workers and their ability to subjectively evaluate their elderly patients.

Key words : visiting rehabilitation, ability for assessment, short-term effect

(2017 年 9 月 6 日 原稿受付)

学会だより

第27回日本保健科学学会学術集会を開催して

平成29年9月30日（土）に首都大学東京荒川キャンパスにて第27回日本保健科学学会学術集会を開催しました。今回のテーマは「ウェルネスを考える」としました。各医療分野・領域からウェルネスを考え直す良い機会となり、それぞれの分野・領域から国民の皆様へ健康を寄与していければとの想いから企画致しました。

シンポジウムは、4人のシンポジストにお願いし、それぞれのお立場からウェルネスについてご講演をいただきました。はじめに理学療法士のお立場で山田実先生（筑波大学大学院人間総合科学研究科生涯発達専攻）より「高齢者のウェルネスを促進する」、続いて看護師のお立場で河原加代子先生（首都大学東京大学院人間健康科学研究科看護科学域）から「在宅療養者のウェルネス」、次に作業療法士のお立場で大嶋信雄先生（首都大学東京大学院人間健康科学研究科作業療法科学域）から「自分の思考と身体認知を客観視することで得られる至高のウェルネス」、最後に、放射線科のお立場で医師の白川崇子先生（首都大学東京大学院人間健康科学研究科放射線科学域）から「骨粗鬆症の診断と治療」について講演を頂きました。会場からは活発な意見も多くみられ、各専門領域での取り組みを理解し、国民へ向けての啓発・啓蒙への足掛かりとなる時間となりました。

また、本大会においては、公益社団法人 東京都理学療法士協会の協力を得て都民公開講座も実施することが出来ました。医師でありテレビでも活躍中の木下博勝先生をお招きして「健康生活を送るための秘訣とその実践」というテーマでご講演を頂くことが出来ました。時折、ユーモアも交えながら、「食事のとり方」、「癌への対応策」など幅広くウェルネスに関してお話をいただき、あっという間の90分でした。会場からは活発な質問が多く聴かれ熱気につつまれた良い講座になりました。ご後援頂きました東京都や荒川区・足立区に感謝申し上げます。

学術集会としては口述発表9題、ポスター発表27題（合計36演題）でした。会員の日ごろの研究成果に対して熱心な討論が行われました。また栄えある本学会優秀賞受賞者の講演も実施されました。

参加者は、正会員88名、当日会員16名、非会員9名の合計113名となり、また、公開講座では多くの都民の方が参加してくださいました。参加者の皆様にこの場を借りて御礼申し上げます。

最後に本学術集会開催に際し、御協力いただきました全ての関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

第27回日本保健科学学会学術集会長

森島 健

（公益社団法人 東京都理学療法士協会会長）

平成29年度 日本保健科学学会

第2回理事会議事録（要約）

日時：平成29年9月27日（水） 18時40分～19時25分

場所：首都大学東京 荒川キャンパス 管理棟2階 大会議室

参加者：新田収、米本恭三、金子誠喜、大谷浩樹、杉原素子、西村ユミ、安達久美子、渡邊賢、石井良和、山田拓実、福祉政広、

事務局：浅川康吉、小林法一、関根紀夫

書記：野村亜由美、飯塚哲子

（順不同、敬称略）

【配付資料】

- 平成29年度第2回理事会式次第
- 平成29年度第2回理事会出席者名簿
- 日本保健科学学会学会誌 編集委員一覧（平成29年9月現在）【資料1】
- 平成29年度日本保健科学学会誌発行に関する中間報告【資料2】
- 第9回日本保健科学学会優秀賞・奨励賞候補論文の推薦について【資料3】

- 平成 29 年度研究助成金事業創設について【資料 4】
- 日本保健科学学会研究助成金事業報告書【参考資料】

I. 開会

理事会定数 31 名に対して出席者 11 名、委任状 11 名で理事会成立。

II. 議事録署名人の選出

議事録署名人として山田拓実理事、福士政広理事の両名が選出、承認された。

III. 議事

1. 報告事項

- 1) 第 27 回（平成 29 年度）本保健科学学会学術集会進捗状況報告

東京都理学療法学会会長・東京衛生学園理学療法学科長の森島教授が学術集会会長「ウエルネスを考える」をテーマに 9 月 30 日（土）に首都大学東京荒川キャンパスにて開催する。ポスター発表 27 題、口頭発表 9 題、発表演題数等は整い、準備は順調に進行中との報告があった。

- 2) 第 28 回（平成 30 年度）学術集会会長から次年度について報告

開催予定日は 10 月 6 日（土）、首都大学東京荒川キャンパスにて、テーマ（仮）「専門職の人材育成」としてキャリアアップに関連した 4 学科の協働について検討中との報告があった。

- 3) 平成 29 年度学会誌発行、学会誌のインターネット化に関する報告

- ① 【資料 1】に基づいて今年度の編集体制について説明がなされた。副編集長に蘭牟田先生を加えたとの報告があった。
- ② 【資料 2】に基づいて掲載論文数、投稿数、査読期間とも問題なく経過しているという報告があった。さらに学会誌のインターネット化について以下の報告があった。

- 今年度から PDF 化が開始。10 月上旬に一部公開を開始し、12 月末に移行完了予定である。（移行後も CiNii で過去の論文を閲覧することができる）
- 学会誌のインターネット公開サイトの変更について資料に基づいて説明があった。
- J-STAGE システム導入にともない、今後の査読システムについて検討する。

- 4) 広報委員会からの報告

学会ホームページ開設から 7 年目が経過した。本学会 HP 作成に利用している「PHP」等に係る脆弱性について HP の根幹ソフトウェアから見直していくために HP 最新バージョン化を目指し、事務局と広報担当で検討していくことが確認された。

2. 審議事項

- 1) 優秀賞候補論文、奨励賞候補論文選出

【資料 3】に基づいて説明があった。選考委員会での選考を踏まえて、最優秀賞は本家寿洋氏、奨励賞は、和久紀子氏、高木健志氏の 2 名に決定した。

なお、応募資格が年齢 40 歳以下になっているが、そのままが良いのかとの意見があり、「奨励賞」というネーミングも含めて、来年 5 月の総会までに事務局で案を作ることとなった。

- 2) 研究助成金審査について

【資料 4】に基づいて説明があり、今年度審査委員会 9 月 5 日の審議を踏まえて、応募 2 名を採択することを決定した。なお、本件審議に関係して以下の意見があった。

- 幅広い分野から選考することが望ましい。今年度は看護のみだったので今後は他学科からも申請していただきたい。
- 採択根拠がより明確になるように当該者の研究内容の概要を資料としてつけていただきたい。
- 研究助成に関わる書類一式は法人監査の関係で 2 年間は保管義務があるため、その旨

を公募書類内に明記していただきたい。

- 同意書に研究助成期間は、2018 年度（2019 年 3 月 31 日）と（ ）内のように年月日を追記する。
- 今年度は募集開始時期が遅かったため、次年度は 5 月募集、で研究期間を 9 月から 1 年としたい。

以上

第 9 回日本保健科学学会優秀賞・奨励賞の 選考

第 9 回日本保健科学学会優秀賞・奨励賞の選考が行われました。両賞は、保健科学における研究の推進と、本誌への論文投稿をより一層奨励することを目的として設けられたもので、今回が 9 回目となります。

前年度発行の本誌（今回は第 19 巻）に投稿された全原著論文のうち、査読者または編集委員により優秀な論文として推薦のあったものの中から、選考委員会において選考され、その答申を元に理事会において決定されます。

優秀賞は最も優秀な論文と認められたもの、奨励賞は筆頭著者が投稿時に 40 歳未満であることを条件として奨励賞にふさわしい優れた論文と認められたものに贈られます。

本年度は査読者または担当編集委員により 5 編の論文が推薦されました。この中から選考の結果、次ぎの論文が優秀賞および奨励賞に決定し、第 27 回日本保健科学学会学術集会会場において、各賞の贈呈が行われました。

受賞者の方々に受賞の喜びや今後の抱負について寄稿していただきました。

優秀賞

本家寿洋, 山田孝, 石井良和, 小林法一 : Reliability and validity of the Japanese Elderly version of Leisure Activity Enjoyment Scale. 19(3), 129-139, 2016.

奨励賞

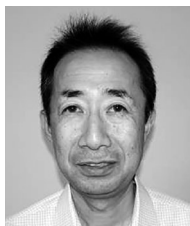
和久紀子 : 広汎子宮全摘出手術ならびに準広汎子宮摘出手術後の排尿訓練の体験. 19(2), 72-80, 2016.

高木健志, 楠本泰士 : 患者の尖足変形に対する足関節筋解離術と下肢随意性の関係. 19(2), 81-85, 2016.

平成28年度日本保健科学学会優秀賞を受賞して

●北海道医療大学 リハビリテーション科学部 作業療法学科

本家 寿洋



この度は、平成28年度日本保健科学学会優秀賞に選出いただき、ありがとうございました。本賞にご推薦いただいた編集委員会、選考委員会の先生方に厚く御礼を申し上げます。

今回受賞させていただきました論文「Reliability and validity of the Japanese Elderly version of Leisure Activity Enjoyment Scale」は、私たちが開発した高齢者版・余暇活動の楽しさ評価法の信頼性と妥当性を検討したものです。

この高齢者版・余暇活動の楽しさ評価法は、高齢者が過去に経験した余暇活動を1つ選択し、その余暇活動の楽しさを詳細に知ることができる評価法です。したがって、楽しくない要因を明らかにするのではなく、各々の高齢者が特定の余暇活動においてどのような楽しみ方をしていたのか、その楽しみ方の特徴を明らかにする評価法として開発を開始しました。

本研究は、2段階に分けて信頼性と妥当性を検討いたしました。第1段階では、高齢障害者286名に対してこの評価法を実施し、I-T相関・GP分析・探索的因子分析の実施により、削除項目と構成概念を検討しました。その結果、評価項目が18項目にまとまり、18項目の余暇活動の楽しさは、以下の5つの概念＜過去・現在・未来に想いを広げる楽しさ＞＜人との関わりの楽しさ＞＜考える楽しさ＞＜達成感による楽しさ＞＜心身が肯定的に変化する楽しさ＞から構成されていることが明らかとなりました。

第2段階では、第1段階とは異なる高齢障害者

102名に対してこの評価法を実施し、再検査信頼性と規準関連妥当性を検討しました。その結果、一定の再検査信頼性と規準関連妥当性を確保することができました。ついに高齢者版・余暇活動の楽しさ評価法は、本研究によって18項目から構成される評価法として完成させることができました。

今後は、本研究で開発した評価法を使用して、高齢者における余暇活動の楽しさに関するプログラム開発を開始していきたいと考えております。

第9回日本保健科学学会奨励賞を受賞して

●首都大学東京大学院人間健康科学研究科看護科学域

和久 紀子

このたびは、平成29年度日本保健科学学会奨励賞の名誉を賜り、誠にありがとうございます。ご推薦いただいた編集委員会、編集員の先生方に深く御礼申し上げます。

今回受賞させて頂きました論文は、「広汎子宮摘出手術ならびに準広汎子宮全摘手術後の排尿訓練の体験」です。この研究は、広汎子宮摘出手術や準広汎子宮全摘手術という婦人科がんの手術療法の代表的な合併症である排尿障害に対して、手術後に行われる「排尿訓練」の体験を、患者の視点から明らかにすることを目的に行ったものです。その結果、患者の排尿訓練における気持ちやとらえ方の揺れ動きが示されました。患者は、排尿訓練開始と同時に排尿に関するこれまでの基盤を揺らがされ、喪失するために、不安や心もとなさを抱えて揺れ動き始めると考えられました。患者にとっての「排尿訓練」は自尿が確立した後も続いていることが明らかになったことから、これらの患者がどのような体験を重ねていくのかを引き続き明らかにして行くことが必要と考えられました。

最後になりましたが、本研究にご協力を頂きました全ての方々に深謝いたします。今回の受賞を励みに、新たな気持ちで、看護や医療実践に資する研究に取り組んでいきたいと思います。

第9回日本保健科学学会奨励賞を受賞して

●目白大学保健医療学部理学療法学科

高木 健志



この度は、栄えある日本保健科学学会奨励賞にお選びいただき、学会の編集委員会、選考委員会の先生方々、誠にありがとうございます。このような栄誉は私に縁のないものと思っておりませんでしたので、たいへん嬉しく思っております。

今回、受賞させて頂いた論文は、「脳性麻痺痙直型患者の尖足変形に対する足関節筋解離術と下肢随意性の関係」です。本研究では、脳性麻痺患者に対する足関節筋解離術と術後理学療法により、SCALE・MAS・足関節背屈可動域に改善が見られること、足関節の随意性向上には足関節底屈時の抵抗感が関係していることが明らかとなりました。本研究の結果が臨床へと還元され、患者様の生活の改善につながってほしいと願いながら、本論文を作成いたしました。

授賞式が終わって今思うことは、この栄誉はけっして自分だけの成果ではないということです。これまで自分を指導し育てていただいた上司・先輩の皆様と、自分を支えてくれた同僚の皆様、そして快く研究に参加していただいた患者様とご家族の皆様のお蔭であると実感しています。今後も、多くの人たちとの絆を大切に、臨床と研究活動に邁進していきたいと思います。

最後になりましたが、このような晴れがましい機会を与えていただいた学会の編集委員会、選考委員会の先生方々に御礼申し上げます。

日本保健科学学会会則

第1章 総 則

第1条 本会は、日本保健科学学会（Japan Academy of Health Sciences）と称する。

第2章 目 的

第2条 本会は、わが国における保健科学の進歩と啓発を図ることを目的とする

第3章 事 業

第3条 本会は、前条の目的を達成するため次の事業を行う。

- 一、学術交流を目的とする学術集会を開催する
- 二、会誌等を発行する
- 三、その他理事会が必要と認めた事業を行う

第4章 会 員

第4条 本会の会員は、次のとおりとする。

- 一、正会員
- 二、学生会員
- 三、賛助会員

第5条 正会員とは、本会の目的に賛同するもので保健科学に関心がある研究者もしくは実践家であり、所定の会費を納入した個人をいう。

2. 正会員は総会に出席し、議決権を行使することができる。
3. 正会員は、会誌に投稿し、学術集会で発表し、会誌等の配布を受けることができる。

第6条 学生会員とは大学学部に在学し、保健科学に関連する分野に関心があるものであり、正会員1名の推薦があった個人をいう。学生会員は別途さだめる会費を納入する義務を負う。

2. 学生会員は総会への出席および議決権の行使はできない。
3. 学生会員は、会誌等の配布を受けることができる。

第7条 賛助会員とは、本会の目的に賛同する個

人または団体で、理事の承認を得た者をいう。

第8条 本会に入会を認められた者は、所定の年会費を納入しなければならない。

2. 既納の会費は、理由のいかんを問わずこれを返還しない。

第9条 会員は、次の理由によりその資格を失う。

- 一、退会
- 二、会費の滞納
- 三、死亡または失踪宣告
- 四、除名
2. 退会を希望する会員は、退会届を理事会へ提出しなければならない。
3. 本会の名誉を傷つけ、または本会の目的に著しく反する行為のあった会員は、評議員会の議をへて理事長がこれを除名することができる。

第5章 役員および学術集会会長

第10条 本会に次の役員を置く。

- 一、理事長1名
- 二、理事15名程度
- 三、監事2名
- 四、事務局長1名
- 五、評議員定数は別に定める

第11条 役員の選出は次のとおりとする。

- 一、理事長は、理事会で理事のうちから選出し総会の承認をうる。
- 二、理事および監事は、評議員のうちから選出し総会の承認をうる。
- 三、事務局長は正会員のうちから理事長が委嘱する。
- 四、評議員は正会員のなかから選出する。
- 五、役員の選出に関する細則は、別に定める。

第12条 役員の任期は2年とし再選を妨げない。

第13条 役員は、次の職務を行う。

- 一、理事長は本会を代表し会務を統括する。
- 二、理事は理事会を組織し会務を執行する。
- 三、監事は本会の会計および資産を監査する。

- 四. 評議員は評議員会を組織し、理事会の諮問に応じ本会の重要事項を審議する。

第14条 学術集会長は、正会員のなかから選出し総会の承認をうる。

第15条 学術集会長の任期は当該学術集会の前の学術集会終了日の翌日から当該学術集会終了日までとする。

第6章 会議

第16条 本会に次の会議を置く。

- 一. 理事会
- 二. 評議員会
- 三. 総会

第17条 理事会は、理事長が招集しその議長となる。

2. 理事会は年1回以上開催する。ただし理事の3分の1以上からの請求および監事からの請求があったときは、理事長は臨時にこれを開催しなければならない。

3. 理事会は理事の過半数の出席をもって成立する。

第18条 評議員会は、理事長が招集する。評議員会の議長はその都度、出席評議員のうちから選出する。

2. 評議員会は、毎年1回以上開催し、評議員の過半数の出席をもって成立する。

第19条 総会は、理事長が招集する。総会の議長はその都度、出席正会員のうちから選出する。

2. 総会は、会員現在数の10%以上の出席がなければ議事を開き議決することができない。ただし、委任状をもって出席とみなすことができる。

3. 通常総会は、年1回開催する。

4. 臨時総会は、理事会が必要と認めたとき、理事長が招集して開催する。

第20条 総会は、次の事項を議決する。

- 一. 事業計画及び収支予算に関する事項
- 二. 事業報告及び収支決算に関する事項

- 三. 会則変更に関する事項

- 四. その他理事長または理事会が必要と認める事項

第7章 学術集会

第21条 学術集会は、学術集会長が主宰して開催する。

2. 学術集会の運営は会長が裁量する。

3. 学術集会の講演抄録は会誌に掲載することができる。

第8章 会誌等

第22条 会誌等を発行するため本会に編集委員会を置く。

2. 編集委員長は、正会員のうちから理事長が委嘱する。任期は2年とし、再任を妨げない。

第9章 会計

第23条 本会の費用は、会費その他の収入をもってこれに充てる。

2. 本会の予算および決算は、評議員会および総会の承認を受け、会誌に掲載しなければならない。

第24条 本会の会計年度は各年4月1日にはじまり、3月末日をもって終わる。

第25条 学術集会の費用は大会参加費をもって充てる。ただしその決算報告は理事会において行う。

第26条 本会の事務局は、当分の間、首都大学東京 健康福祉学部内におく。

2. 事務局の運営に関しては、事務局運用規定に定める。

第10章 会則変更

第27条 本会則の変更は、理事会および評議員会の議を経たのち総会の承認をうることを必要とする。

第11章 雑則

第28条 この会則に定めるもののほか本会の運営に必要な事項は別に定める。

付 則 本会則は、1998年9月30日から実施する。
(2005年9月10日改訂)

以上

日本保健科学学会細則

〔会費〕

1. 正会員の年度会費は、8,000 円とする。賛助会員は年額 30,000 円以上とする。
2. 会費は毎年 3 月 31 日までに、その年度の会費を納付しなければならない。

(発効年月日 平成 28 年 5 月 20 日)

〔委員会〕

1. 本会の事業を遂行するため、必要に応じて委員会を設置することができる。その設置は事業計画に委員会活動の項目を設けることで行う。
2. 委員長は理事・評議員の中から選出し、理事会で決定する。委員は正会員の中から委員長が選任し、理事長が委嘱する。委員の氏名は、会員に公表する。
3. 必要に応じて、副委員長、会計棟の委員会役員を置くことができる。委員会の運営規約は、それぞれの委員会内規に定める。
4. 委員会の活動費は、学会の経常経費から支出できる。
5. 委員会は総会において活動報告を行う。

(発効年月日 平成 11 年 6 月 26 日)

〔事務局運用規約〕

1. 本学会に事務局を置く。事務局の所在地は、当分の間下記とする。
116-8551 東京都荒川区東尾久 7-2-10
首都大学東京健康福祉学部内
2. 事務局に事務局長 1 名、事務局員若干名、事務局職員を置く。事務局員は、会員の中から事務局長が推薦し理事長が委嘱する。事務局長と事務局員は無給とする。事務局職員は有給とする。
3. 事務局においては事務局会議を開催し、学会運営に関する事務を行う。事務局会議の結果は、理事長に報告する。

(発効年月日 平成 13 年 7 月 28 日)

〔編集委員会規約〕

1. 日本保健科学学会誌（以下、会誌という）の編集代表者は理事長とする。
2. 編集委員会の委員は正会員のうちから理事長が委嘱する。任期は 2 年とし再任は妨げない。
3. 編集委員会は、編集にかかわる業務を行い、会誌を定期的に刊行する。
4. 投稿論文は複数の審査者による査読の結果に基づき、編集委員会において掲載を決める。
5. 編集委員会には、編集協力委員をおくことができる。編集協力委員は、編集委員長が推薦し理事長が委嘱する。
6. 編集委員会の結果は、理事長に報告する。

(発効年月日 平成 13 年 7 月 28 日)

〔役員選出に関わる細則〕

1. 評議員は、職種別会員構成に準拠して、本人の承諾を経て選出する。
2. 評議員は、保健科学の学識を有し、本学会に貢献する者とする。
3. 新評議員は 2 名以上の評議員の推薦を要する。
4. 理事長により選出された役員選出委員会にて推薦された新評議員について上記 1. 2. の条件への適合について審議の上、新評議員候補者名簿を理事会へ提案する。

(発効年月日 平成 15 年 9 月 13 日)

〔学会功労者に関する表彰規定〕

1. 理事より推薦があり、理事会において日本保健科学学会の発展に著しい功績があると認められた場合、表彰状を授与することができる。

(発効年月日 平成 19 年 9 月 6 日)

〔大学院生の会費割引に関わる規程〕

1. 入会時および会費納入時に、所属する大学院および研究科、および博士前期、後期を問わず、学生証の提示により大学院生であることが確認されれば、正会員資格のまま、会費の 50% を軽減する。

(発効年月日 平成 20 年 4 月 1 日)

[会費未納に伴う退会規程]

1. 2年間会費未納の場合学会誌送付を中止し、さらに2年間未納の場合は退会とする。
2. 上記規程により退会となった者が会員資格の回復を希望する場合は原則として未納分の会費の納入を必要とする。

(発効年月日 平成20年4月1日)

[学会賞に関わる細則]

1. 日本保健科学学会誌に掲載された論文の中から、特に優秀な論文に対し以下の手順に従っ

て、優秀賞および奨励賞を授与することが出来る。

選出手順

- ①日本保健科学学会誌編集委員長が優秀賞・奨励賞選考委員会を招集する。
- ②優秀賞・奨励賞選出委員会は当該年度日本保健科学学会誌掲載論文の中から、優秀賞1編、奨励賞1編を選出する。ただし奨励賞は筆頭著者が40歳未満であることを条件とする。

(発効年月日 平成20年4月1日)

日本保健科学学会誌 投稿要領

1. 本誌への投稿資格は日本保健科学学会会員とする。ただし、依頼原稿についてはこの限りではない。投稿論文の共著者に学生会員を含むことができる。研究や調査の際に倫理上人権上の配慮がなされ、その旨が文中に明記されていること。人および動物を対象とする研究の場合は、必要な倫理審査を受けた旨を明記すること。
2. 原稿は未発表のものに限る。
3. 原稿は次のカテゴリーのいずれかに分類する。
 - ・総説
 - ・原著（短報、症例報告、調査報告などを含む）
 - ・その他（資料など）
4. 投稿原稿の採否は、査読後、編集委員会において決定する。
5. 審査の結果は投稿者に通知する。
6. 原稿の分量および形式は、下記の通りとする。
 - (1) 原稿はパソコンまたはワープロ（テキストファイル形式）を用い、A4 版横書き縦 40 行・横 40 字の 1600 字分を 1 枚とし、文献、図表、写真を含み、本文の合計が 10 枚（16000 字相当）以内を原則とする。1600 字用紙で 3 枚程度の短報も可能。
 - (2) 図表、写真は、それぞれ 1 枚につき原稿 400 字分と換算し、原則として合計 5 枚以内とする。図は製版できるよう作成し、表はタイプ又はワープロで作成する。写真は白黒を原則とし、カラー写真の場合には実費負担とする。
 - (3) 刷り上がり 5 ページ（8,000 字相当）までの掲載は無料。6 ページ以上の超過ページの印刷に関する費用は有料とする（1 ページ当たり 8,000 円）。
7. 原稿の執筆は下記に従うものとする。
 - (1) 原稿の表紙に、題名（和文および英文）、著者氏名（和文および英文）、所属（和文および英文）、連絡先、希望する原稿のカテゴリー、別刷必要部数を明記する。なお、著者が大学院学生の場合、所属として大学院および研究科等を記す。ただし他の施設・機関等に所属している場合、これを併記することができる（例：首都大学東京大学院人間健康科学研究科看護科学域、〇〇病院看護部）。連絡先には、郵便番号、住所、氏名、電話、ファックス、e-mail アドレスを含む。いずれの原稿カテゴリーにおいても上記の様式とする。
 - (2) 原稿本文には、和文の要旨（400 字以内）とキーワード（5 語以内）、本文、文献、英語要旨（300 語以内の Abstract）と Keywords（5 語以内）の順に記載し、通し番号を付け、図表及び写真を添付する。
 - (3) 図、表及び写真は 1 枚ずつ別紙とし、それぞれの裏に通し番号と著者名を記入する。さらに図及び写真の標題や説明は、別紙 1 枚に番号順に記入する。また、原稿中の図表、写真の挿入箇所については、欄外に朱筆する。
 - (4) 年号は原則として西暦を使用し、外国語、外国人名、地名は、原語もしくはカタカナ（最初は原綴りを併記）で書く。略語は本文中の最初に出たところでフルネームを入れる。
 - (5) 文献の記載方法
 - a) 本文中の該当箇所の右肩に、順に 1), 2) …の通し番号を付し、文末に番号順に掲げる。
 - b) 雑誌の場合
著者名：題名、雑誌名、巻(号)：引用ページ、発行年 の順に記載する。
(例)
井村恒郎：知覚抗争の現象について、精神神経誌、60：1239-1247, 1958.
Baxter, L R, Schwartz, J M, et al. : Reduction of prefrontal cortex metabolism common to three types of depression. Arch Gen Psychiatry, 46：243-250, 1989.
 - c) 単行本の場合
著者名：題名、監修ないし編集者、書名、版数：引用ページ、発行社名、発行地名、西暦発行日の順に記載する。

(例)

八木剛平, 伊藤 斉: 躁鬱病. 保崎秀夫編著, 新精神医学: 282-306, 文光堂, 東京, 1990.

Gardnar, M B: Oncogenes and acute leukemia. Stass SA (ed), The Acute Leukemias: 327-359, Marcel Dekker, New York, 1987.

- d) 著者名が4名以上の場合, 3名連記の上, ○○○, 他, あるいは○○○, et al. とする。
8. 原稿はパソコン又はワープロ(テキストファイル形式)で作成し, 正原稿1部とそのコピー1部, 所属・著者名を削除した副原稿2部, 合計4部を提出する。また, 電子媒体(DVD, CD, USBメモリー等)(氏名, ファイル名等を明記)と所定の投稿票と投稿承諾書(巻末)を添付する。
 9. 修正後の原稿提出の際には, 修正原稿1部とそのコピー1部, 修正副原稿(所属, 著者名を削除)2部, 修正後の電子媒体(氏名, ファイル名等を明記), 査読済の元原稿(コピー)2部を添えて提出する。
 10. 著者校正は1回とする。校正の際の大幅な変更は認めない。
 11. 採択した原稿及び電子媒体は, 原則として返

却しない。

12. 論文1編につき別刷30部を贈呈する。それ以上の部数は著者の実費負担とする。
13. 原稿は日本保健科学学会事務局
〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10
首都大学東京 健康福祉学部内
に提出する。
14. 本誌に掲載された論文の著作権は日本保健科学学会に帰属する。
15. 査読候補者について
 - (1) 査読者候補の指名を希望する場合は, 該当者の①氏名, ②所属, ③e-mailアドレスを明記した別紙(フォーマットは任意)を添付すること。なお, 査読者の最終的な選定は編集委員会で行うため, 必ずしも査読候補者が査読者に加わるとは限らない。
 - (2) 投稿者の不利益が予想される場合, 投稿者は該当者を指名して査読候補者から除外するよう希望することができる。指名する場合は, ①投稿者に不利益が生じる理由, および該当者の②氏名, 所属, e-mailアドレス等を明記した別紙(フォーマットは任意)を添付すること。なお, 査読者の最終的な選定は編集委員会で行うため, 該当者が査読者に加わる場合もある。

(2016年11月9日改訂)

入会の おすすめ

日本保健科学学会（旧）東京保健科学学会）は平成10年9月30日に設立されましたが、現在会員数は500余名を数えます。大東京を中心とする保健医療の向上と福祉の増進および学問の交流・推進に寄与するためにはますます本学会の活動を充実させる必要があります。この骨組みに肉付け・味付けするのは会員の皆様です。また、会誌の発行などは会員の年会費に大いに依存しています。この趣旨に賛同される皆様の入会を切に希望します。備え付けの入会申込書に年会費1万円を添えてご入会下さい（下記郵便振替も可）。

投稿論文 募 集

日本保健科学学会雑誌は、皆様の投稿論文をよりスピーディに円滑に掲載できるよう年4回の発行を予定しています。また、論文の受付は常時行っており、審査終了後、逐次掲載していきますので、会員多数のご投稿をお待ちしております。投稿論文は本誌掲載の投稿要領をご熟読の上、学会事務局までお願いします。

入会や会誌に関しては、日本保健科学学会事務局までお問い合わせ下さい。

事務取り扱い時間は、

月曜日と水曜日は午前10時～午後4時まで、金曜日は午後1時30分～午後5時となっております。

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10
首都大学東京 健康福祉学部内
TEL. 03-3819-1211 内線270 e-mail: gakkai@tmu.ac.jp
ダイヤルイン 03-3819-7413 (FAX 共通)
郵便振替 口座番号 00120-0-87137, 加入者名 日本保健科学学会

Submission Guide for the Journal of Japan Academy of Health Sciences

1. All authors wishing to submit papers to the journal must be members of the Japan Academy of Health Sciences. Authors preparing manuscripts on request from the Editorial Board are exempt from this qualification. Co-authors may include student members. All research should fully protect the participants' rights and conform to accepted ethical guidelines. Following four requirements should be confirmed in the manuscript.
 - 1) Protecting safety and/or rights of patients and other people who participated in the research (e.g. provided information or samples).
 - 2) Obtaining informed consent.
 - 3) Protecting personal information.
 - 4) Review by the Institutional Review Board (IRB).
2. Manuscripts published previously or that are currently being considered for publication elsewhere will not be accepted.
3. Manuscripts should be categorized as one of the following types of articles.
 - Review article
 - Original article (including brief report, case study, field report, etc.)
 - Other (data, information, materials)
4. The Editorial Board decides on acceptance of the manuscript following review.
5. The author will be notified of the decision.
6. Article lengths and formats are as below.
 - (1) English manuscript should be double spaced, using PC or word processor (text file), 12 pt font in A4 size, no longer than 10 pages (7,000 words) in principle including references, tables,

figures and photographs. Short report (approximately 2,000 words) is also acceptable.

- (2) Each table, figure and photograph is counted as 200 words and maximum of 5 tables, figures and photographs is permitted in total. Figures should be of adequate quality for reproduction. Tables should be made using word processor. Photographs should be black and white in principle; expenses for color printing must be borne by the author.
- (3) No charge will be imposed on the author for manuscripts up to 5 pages (printed pages in the journal, approximately 3,000 words) in length. Charges for printing manuscripts in excess of 6 pages will be levied on the author at a rate of JPY 8,000 per page.
7. Manuscripts should be prepared in the following style.
 - (1) The title page includes: Title, name of each author with departmental and institutional affiliation, address, postal code, telephone and fax numbers, e-mail address of the corresponding author, type of article and number of offprints you require. When the author is a graduate student, academic affiliation should be listed as an institutional affiliation, however, she/he may write workplace affiliation (ex. Department of Nursing Sciences, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University /Department of Nursing, XX Hospital). All submissions should follow the above style.
 - (2) Manuscripts should include: abstract (300 words or fewer), keywords (5 or few words). Text, references, abstract and keywords should be presented in the above order. Tables, figures and photographs must be enclosed. Abstract in Japanese (400 characters or fewer) may be included optionally.
 - (3) Tables, figures and photographs should be numbered and have the name of the author on the back sides. Their locations in the text should be indicated in the margin with red ink.

A list of titles of tables, figures and photographs and brief explanation (if necessary) should be presented in order on a separate sheet.

- (4) Dates should be indicated using the Western calendar. Words, names and names of places in non-English languages should be stated in original languages or katakana. when they appear first in the text. When using an abbreviation, use the full word the first time it appears in the manuscript.

(5) References

- a) Consecutive superscript numbers are used in the text and listed at the end of the article. Each reference should be written in the following order.

- b) Journal article

Names of author (s), title, name of journal, volume/issue number, pages and year of publication.

(Example)

Baxter, L R, Schwartz, J M, et al.: Reduction of prefrontal cortex metabolism common to three types of depression. Arch Gen Psychiatry, 46: 243-250, 1989.

- c) Books

Names of author (s), article or chapter title, editor(s), book title, volume number in series, pages, publisher, place of publication and year of publication.

(Example)

Gardner, M B: Oncogenes and acute leukemia. Stass SA (ed). The Acute Leukemias: 327-359, Marcel Dekker, New York, 1987.

- d) In case of more than four authors, use "et al" after the citation of three authors.

8. Manuscripts should be prepared using PC or word processor (text file) and submitted in duplicate as one original and one copy. In addition, two hard copies without the authors' name(s) and affiliation(s) should be enclosed. Together with the manuscript, electronic files

(DVD, USB, etc; labeled with the author and file names), submission form and Author Consent Form should be enclosed.

9. After changes or corrections, the revised manuscript, a copy and two hard copies without authors' name(s) and affiliation(s) should be submitted, along with electronic files on 3.5 inch diskette (labeled with author and file names). The initial manuscript and the copy should be enclosed.

10. Page proofs will be made available once to the author. Further alterations other than essential correction of errors are not permitted.

11. In principle, accepted manuscripts and electronic files will not be returned.

12. The author will receive thirty free offprints from the journal. Additional offprints will be provided upon request at the author's expense.

13. Manuscripts should be sent to:
Japan Academy of Health Sciences
C/O Faculty of Health Sciences, Tokyo Metropolitan University
Higashiogu, Arakawa-ku, Tokyo, Japan Postal Code 116-8551

14. Copyright of published articles belong to Japan Academy of Health Sciences.

15. Suggesting referee(s)

- (1) Authors may suggest referee candidate(s) to provide quick and smooth review process. Authors wishing to suggest referee candidate(s) must attach a file with referee candidate(s)' name(s), affiliation(s), and e-mail address(es). However, referees are selected by the Editorial Board, so suggested referee candidate(s) may not be utilized.

- (2) Authors may request to remove designated person(s) from a list of referees when there is a potential conflict of interest. The author must attach a file with the person(s)' names, affiliation(s), and the reason of the conflict. However, final choice of referees is made by the Editorial Board.

日本保健科学学会役員・評議員

(平成 29 年 12 月 12 日現在)

理事長

新田 収 (首都大学東京)

理 事

安達久美子 (首都大学東京)

安保 雅博 (東京慈恵会医科大学)

飯村 直子 (秀明大学)

石井 良和 (首都大学東京)

井上 順雄 (首都大学東京)

大嶋 伸雄 (首都大学東京)

長田 久雄 (桜美林大学)

大谷 浩樹 (帝京大学)

笠井 久隆 (首都大学東京)

勝野とわ子 (首都大学東京)

金子 誠喜 (東京医療学院大学)

河原加代子 (首都大学東京)

木下 正信 (首都大学東京)

菊池 吉晃 (首都大学東京)

里村 恵子 (東京医療学院大学)

繁田 雅弘 (東京慈恵会医科大学)

篠原 広行 (首都大学東京)

杉原 素子 (国際医療福祉大学)

西村 ユミ (首都大学東京)

新田 収 (首都大学東京)

福士 政広 (首都大学東京)

丸山 仁司 (国際医療福祉大学)

水間 正澄 (昭和大学)

森 浩一 (茨城県立医療大学)

山田 拓実 (首都大学東京)

米本 恭三 (東京慈恵会医科大学)

里宇 明元 (慶応義塾大学)

渡邊 賢 (首都大学東京)

渡邊 修 (東京慈恵会医科大学)

監 事

網本 和 (首都大学東京)

倉橋 俊至 (荒川保健所)

評議員

浅川 康吉 (首都大学東京)

安達久美子 (首都大学東京)

安保 雅博 (東京慈恵会医科大学)

網本 和 (首都大学東京)

飯村 直子 (秀明大学)

石井 賢二 (東京都健康長寿医療センター)

石井 良和 (首都大学東京)

石川 陽子 (首都大学東京)

井上 順雄 (首都大学東京)

蘭牟田洋美 (首都大学東京)

恵美須文枝 (亀田医療大学)

大嶋 伸雄 (首都大学東京)

大谷 浩樹 (帝京大学)

小川久貴子 (東京女子医科大学)

小倉 泉 (首都大学東京)

長田 久雄 (桜美林大学)

織井優貴子 (神奈川県立保健福祉大学)

笠井 久隆 (首都大学東京)

勝野とわ子 (首都大学東京)

金子 誠喜 (東京医療学院大学)

河原加代子 (首都大学東京)

菊池 吉晃 (首都大学東京)

木下 正信 (首都大学東京)

倉橋 俊至 (荒川保健所)

小林 法一 (首都大学東京)

小林 隆司 (首都大学東京)

齊藤恵美子 (首都大学東京)

齋藤 秀敏 (首都大学東京)

齋藤 宏 (東京医療学院)

里村 恵子 (東京医療学院大学)

繁田 雅弘 (首都大学東京)

篠原 広行 (首都大学東京)

習田 明裕 (首都大学東京)

杉原 素子 (国際医療福祉大学)

菅又 昌実 (首都大学東京)

鈴木 享子 (亀田医療専門学校)

関根 紀夫 (首都大学東京)

谷口 千絵 (神奈川県立保健福祉大学)

田村 孝司 (柏リハビリテーション学院)

寺山久美子 (大阪河崎リハビリテーション大学)

栃木捷一郎 (首都大学東京)

中山 恭秀 (東京慈恵会医科大学) ※

西村 ユミ (首都大学東京)

新田 収 (首都大学東京)

根岸 徹 (群馬県立県民健康科学大学)

福士 政広 (首都大学東京)

福井 里美 (首都大学東京)

藤井 宜晴 (HPS 大教センター)

古川 顕 (首都大学東京)

廣川 聖子 (首都大学東京)

丸山 仁司 (国際医療福祉大学)

水間 正澄 (昭和大学)

宮崎 茂 (小田原循環器病院)

村岡 宏子 (順天堂大学)

森 浩一 (茨城県立医療大学)

森島 健 (東京衛生学園)

山田 孝 (目白大学)

山田 拓実 (首都大学東京)

山村 礎 (首都大学東京)

山本美智代 (首都大学東京)

結城美智子 (北海道大学)

米本 恭三 (東京慈恵会医科大学)

里宇 明元 (慶応義塾大学)

渡邊 修 (東京慈恵会医科大学)

渡邊 賢 (首都大学東京)

(あいうえお順)

編集後記

今年ほど、人工知能（artificial intelligence：AI）という言葉が世間一般に知れ渡ったことはなかったように感じます。AI という学術研究分野は 1956 年の 7 月から 8 月にかけて開催されたダートマス会議で確立されたらしく、（思ったよりも）長い期間にわたって研究されてきた分野であることに驚きです。この研究成果の一部が「AI スピーカ」という製品を生み出し、これが世間一般に AI を浸透させる一因になっているのかもしれませんが。

論文の執筆には“能力”と“持久力”が必要だと思っています。執筆に必要な“能力”には膨大なデータを分析・整理する「情報分析能力」、その結果を読者にわかりやすく伝えるための「文章力・表現力」、査読者からの指摘に対応するための「専門性」があります。さらに、論文には多大な労力を必要とするので、論文を完成・採択させるための“持久力”も不可欠です。これらのバランスが一つでも欠ければ、論文の採択はありえないわけですから、研究者の評価に論文数を利用するのは、最も客観的であると思います。また、論文は研究成果を社会に広く還元するという役割も担います。もし、その分野の専門家（研究者）を自負するのであれば、限られた時間をやりくりして論文を書かなければなりません。（沼野 智一）

編集委員（※は編集協力委員）

繁田 雅弘	（顧問）	小林 法一	（編集委員長）
河原加代子	（副編集委員長）	蘭牟田洋美	（副編集委員長）
網本 和	石井 良和	井上 薫	井上 順雄
笠井 久隆	加藤 洋※	篠原 広行	杉原 素子
竹井 仁	谷村 厚子※	西村 ユミ	沼野 智一
廣川 聖子※	福井 里美	福士 政広	古川 順光※
丸山 仁司	山村 礎	山本美智代	米本 恭三（五十音順）

日本保健科学学会では、ホームページを開設しております。
<http://www.health-sciences.jp/>

日本保健科学学会誌

（略称：日保学誌）

THE JOURNAL OF JAPAN ACADEMY OF HEALTH SCIENCES

（略称：J Jpn Health Sci）

定価 1 部 2,750 円（送料と手数料を含む）

年額 11,000 円（送料と手数料を含む）

2017 年 12 月 25 日発行 第 20 巻第 3 号©

発 行 日本保健科学学会

〒116-8551 東京都荒川区東尾久 7-2-10

首都大学東京 健康福祉学部内

TEL. 03(3819)1211(内線270)

ダイヤルイン 03(3819)7413(FAX 共通)

製作・印刷 株式会社 双文社印刷

〒173-0025 東京都板橋区熊野町 13-11

TEL. 03(3973)6271 FAX. 03(3973)6228

ISSN 1880-0211

本書の内容を無断で複写・複製・転載すると、著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意下さい。

