

日本保健科学学会誌

March 2013
Vol. 15 No. 4



日本保健科学学会誌

The Journal of Japan Academy of Health Sciences



Vol. 15 No. 4

March 2013

日保学誌

J Jpn Health Sci

原 著

- 外来化学療法中のがん患者の在宅療養生活と思い ……………187
平原 優美, 河原加代子
- 心臓カテーテル法を受ける患者の適切なインフォームドコンセントを支える看護実践 ……………197
白鳥 孝子
- 立位における頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢の姿勢分類
—アライメント, 筋力, 関節可動域との関連について— ……………210
市川 和奈, 竹井 仁, 松村 将司, 宇佐 英幸, 小川 大輔, 見供 翔
- 全人工股関節置換術前の逆トレンデレンブルク歩行の有無による前額面における
歩行時姿勢や運動機能と回復過程の差異 ……………219
神谷 晃央, 竹井 仁, 武田湖太郎, 村岡 慶裕, 笹崎 義弘
- 青年・成人前期用感覚チェックリスト作成に関する予備的研究
—大学生・専門学校生を対象としたJSI-R（日本版感覚インベントリー改訂版）の特徴— ……231
立山 清美, 山田 孝, 清水 寿代
- 小中学校教師のストレスとバーンアウト, 離職意思との関係 ……………240
小橋 繁男
-

掲載一覧	260
著者索引	264
学会だより	265
日本保健科学学会 会則	266
日本保健科学学会 細則	268
日本保健科学学会誌 投稿要領 (日英)	270
編集後記	274

■原著

外来化学療法中のがん患者の在宅療養生活と思い

Living with home care and related feelings in cancer patients undergoing outpatient chemotherapy

平原 優美^{1,2}, 河原加代子²Yumi Hirahara^{1,2}, Kayoko Kawahara²

要 旨：本研究の目的は、外来化学療法中のがん患者が在宅においてどのような困難を感じながら療養生活を送っているのか、その現状と患者の思いを明らかにすることである。方法は、質的記述的研究デザインである。現在外来化学療法の為に通院しているがん患者5名を対象に半構成的面接を行い、データを質的に分析した。

結果として、外来化学療法中のがん患者の在宅における療養生活は、【がんと抗がん剤治療による身体の辛さ】【変化した身体による自由喪失】【家族との葛藤】【一人で病気と向き合う辛さ】【自己の尊厳が奪われる怒り】【化学療法を諦めたくない思い】の6つのカテゴリーから構成された。患者は自由を喪失した生活を送り、病院の医療職に対する葛藤や怒り、死への恐怖心を抱えながら生きることを諦めたくない思いを持ちながら在宅療養を送っていたことが明らかになった。

キーワード：訪問看護、外来化学療法、がん患者、在宅療養生活、思い

I 緒言

がんは、1981年から現在に至るまで我が国の死因の第一位であり、がんによる2008年の年間死亡者数は34万2963人となっている¹⁾。がん推計患者数は、外来患者の21万8200人、入院患者の15万9200人を合わせると37万人以上の国民ががんで何らかの治療を行っており、がんは国民の生命および健康にとって重大な問題である²⁾。

近年、化学療法と支持療法の進歩や患者のQOL重視の視点から、外来化学療法はがん治療において大きな役割を持つようになってきた。2007年と比較して2008年のがんの入院患者数は

約1万人減少しているのに対して外来がん患者数は1万3600人増加している²⁾。

こうした外来化学療法中のがん患者は、将来への不安を一人で抱えながら、化学療法の副作用やさまざまな身体症状に対処しており³⁾、再発への不安や生活の変化への対応、自己存在への疑問など多くの苦痛を感じていることが報告されている^{4,5)}。

しかしながら平成20年患者調査では全国の医療施設から層化無作為抽出した病院及び診療所を調査日に利用したすべての患者を対象にした調査によると外来の診療時間は、3分以上10分未満

1 公益財団法人日本訪問看護財団 あすか山訪問看護ステーション Japan Visiting Nursing Foundation Asukayama Visiting station
2 首都大学東京大学院人間健康科学研究科看護科学域 Department of Nursing Science, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

が54%であり、外来での医師や看護師などの対応で不安になった患者の割合は44.4%であった²⁾。外来看護師は患者の病気に対する認識やニーズが見えにくく、短時間の接触で得られる限られた情報から患者の自宅での生活や訴えたいことを把握することが困難であることも報告されている⁶⁾。

この数年、研究者の勤務する訪問看護ステーションでは外来化学療法中のがん患者の訪問看護依頼が増えてきている。訪問看護師が、在宅で療養生活を送る患者の大変さや困難そして患者の思いを理解し、患者一人ひとりの生活や価値観を尊重した看護を行うことは、今後さらに増加すると予想される外来化学療法中のがん患者のQOL (Quality of life)の向上に貢献できるのではないかと考えた。

そこで本研究は、がん患者と家族の苦痛の軽減、療養生活の質の向上を目的とした国の政策³⁾を推進するための基礎資料を得るために、以下の2点を目的とした。

1つは、外来化学療法中のがん患者が在宅においてどのような困難を感じながら療養生活を送っているのか現状を把握すること、いま1つは、訪問看護を利用した患者の療養生活がどのように変化したかを明らかにすることである。本稿では、外来化学療法中のがん患者の在宅療養生活の現状を中心に報告する。

II 研究目的

外来化学療法中のがん患者が在宅においてどのような困難を感じながら療養生活を送っているのか、その現状と患者の思いを明らかにする。

III 研究方法

1. 研究デザイン

質的記述的研究デザイン

2. 用語の定義

外来化学療法中のがん患者：小児を除くがん患者で、外来で化学療法を受けながら在宅療養を継続している患者である。本研究では、すでに社会復帰をしている患者と終末期の患者は除外した。

在宅療養生活：在宅において外来化学療法中の

がん患者が身体症状を抱え、治療を継続しながら家族とともに送っている日常生活のことである。

外来化学療法：主に生存期間の延長、症状緩和・QOLの向上を目的とした化学療法を外来通院して行う治療のこと。手術前に行う外来化学療法は除外した。

思い：がん患者が病気の体験や治療から感じる不安、困難感、辛さ、心配、願いなどの主観的な感情のこと。

3. 研究参加者

1) 研究協力機関の選定

以下の選定基準を満たす訪問看護ステーションを介し、研究協力の依頼を行った。

(1) 関東近郊で、がん患者の訪問看護の実績がある。関東近郊とした理由は、東京都を中心として外来化学療法を行っている病院が多く存在するからである。

(2) 外来化学療法中のがんの患者で経鼻カテーテルやポートなど医療管理が必要な患者への訪問看護を実施している。

2) 研究参加者の選定

年間を通しては複数名の該当患者をもつ訪問看護ステーションは多かったがデータ収集期間において上記の選定条件に該当する訪問看護ステーションは研究者の所属する機関も含めて2か所であった。そのうち1か所からは、選定条件に該当する1名はまだ訪問開始から間もないため協力できないとの回答があった。最終的に研究者が勤務する訪問看護ステーションに協力を依頼し、現在外来化学療法の為に通院し経鼻カテーテルやポートなど医療的処置管理が必要な在宅療養中の患者のうち研究者が関わっていないがん患者5名に協力を依頼した。

4. データ収集期間

2010年8月～11月に実施した。

5. データ収集の手順

データ収集方法は半構成的面接法とし、インタビューガイドを用いて実施した。

研究参加者に外来化学療法を開始してからの時間経過に沿って自由に語ってもらい、その流れを変えないように配慮しながら、研究者が疑問や関心のある点について質問し、さらに詳しく具体的

に語ってもらった。

インタビューガイドは以下のとおりである。

- 1) 外来化学療法を受けていて治療や副作用で一番つらかったことや、それに対する思いはどのようなものでしたか。そのつらさに対してどのようにされていましたか。
- 2) 自分の病気についてどのように受け止めていましたか。不安、あるいは療養の希望とはどのようなものでしたか。
- 3) 病気になってから仕事や家族との関係、生活の様子はいかがですか。
- 4) 発症から入院の繰り返し、現在までの経過、医療内容、年齢、性別、家族構成を教えてください。

面接の内容は対象者の許可を得てICレコーダーに録音した。十分に話し終えたことを確認して面接を終了した。録音したテープから、A4用紙42ページ分の逐語録を作成した。

6. データ分析方法

5名(A～E)の録音データから患者ごとに逐語録を作成した。逐語録を繰り返し読み、意味のある最小の一文を1記録単位と設定した。記録単位の意味的特性を推論し、コード化したものを前後の文脈を重視し在宅療養生活の実態や困難の特徴の類似するものを集めそのまゝに抽象的な名前を付してサブカテゴリー化した。さらに、そのすべてのサブカテゴリーから、共通性のあるグループを集めラベルをつけカテゴリー化した。

分析にあたっては在宅看護を専門領域とする研究者らとの討議を繰り返し、内容の妥当性を高めた。さらに研究対象とは異なる地域で終末期患者の訪問看護を実践している熟練看護師に分析結果の妥当性について意見を求め確認を得た。

7. 倫理的配慮

本研究は、2010年度首都大学東京荒川キャンパス研究安全倫理委員会の承認を得て行った(承認番号:2010年10037)。研究参加者には研究の趣旨を説明し、研究参加者の協力が得られなくても施設からの対応は変わらないことを十分説明し、自由意思での協力を求めた。インタビューを実施するにあたって身体的苦痛や精神的苦痛がないように表情をみて疲労がある場合は中止対応が

できるようにした。研究参加者は、研究代表者が関わっていないことを確認しプライバシーを固く守り、情報の管理に注意した。録音したデータを文章に起こす際は、個人の設定ができないように、固有名詞はランダムなアルファベットに置き換えた。個人情報と面接データは分けて、鍵のかかる場所に保管した。

IV 結果

1. 研究参加者の概要

研究を依頼した研究参加者5名全員から協力が得られた。年齢は40～70歳代で、性別は女性が4名、男性が1名であった。研究参加者の病名は食道がん、大腸がん、卵巣がんがそれぞれ1名、乳がんが2名であった。診断からの期間、入院回数、化学療法開始してからの期間などの概要を表1に示した。

2. 分析結果

外来化学療法中のがん患者の在宅療養生活の現状と患者の思いとして、65個のコードから23個のサブカテゴリーが抽出され、さらに6個のカテゴリーに整理された(表2)。

患者は、身体の異常を自覚してから、その後、がんと診断され治療を継続する過程で、不安や身体症状による辛さから長期間不自由な日常生活を送っていた。そして発病してからの家族との関係の変化を感じて悩み、医療機関とのかかわりの中で自己の尊厳が奪われる怒りを持ちながらも、化学療法を諦めたくない思いを抱いていた。

以下に研究参加者が語った内容を例として提示し、結果を述べる。

カテゴリーを【 】、サブカテゴリーを《 》、研究参加者の語りやその前後の表情を『 』で太字で示し、末尾に表1のA～Eの研究参加者を付記した。また、語りの意味の補足や説明は()内に記し、……は中略とした。

1) 【がんと抗がん剤治療による身体のつらさ】

このカテゴリーは17個のコード、7個のサブカテゴリーから構成された。

《痛みがあると生きるのが嫌になる思い》では、『(生活の)原動力は痛みがないことです』(D)、『(患者は)受身一方で、返事もしなかった。にこ

表1 研究参加者の概要

対象者	年齢	性別	婚姻の有無	同居家族	がん罹患部位	罹病期間	入院回数	医療処置管理	治療期間
A	70代	男	有	息子	食道	2年	2回	経鼻カテーテル	1年8か月
B	60代	女	有	子供3人	大腸	3年	1回	IVH, インスリン注射, 壊疽の処置	2年3か月
C	50代	女	有	夫と子供3人	乳房	2年	2回	乳がんの自壊創の処置, インスリン注	1年4か月
D	70代	女	有	無	乳房	8か月	1回	多発性骨折による絶対安静	8か月
E	40代	女	有	夫	卵巣	1年	2回	IVH	9か月

りもしない、面白くもない、……どうしてやるんだらう、洗浄されたり、されることは痛いことばかり、助かる訳でもないのにこんな事するんだらう』(C)と語るように、寝ていられない痛み、人と話す気にならず返事もしたくない思いが語られた。

『リンパ浮腫の手の辛さ』では、『手がパンパンなのが一番辛い、ぴっとさわるとパチンと張り裂けるかと思う程だった。服は着れなかったの、袖が入らなかった』(C)と語るように、自分の身体でありながらどうすることも出来ない辛さ、日常生活の不便さに対しても切実な思いを抱いていた。それでも何とかしようと大きなTシャツやコートを羽織ることで工夫していた。そして、『しびれの苦痛と不安』では『足がうじゃうじゃとする、中で虫が這っているような』(B)苦痛を語っていた。『人が怖いんですね。ぶつかったりとか、のそのそ歩いていると、ボンと当たると怖い。反射的に自転車かきてもパツと動けないんですね。』(D)の語りからもわかるように、思うように手足が動かず、歩いている横を走り抜ける自転車をとっさによける事ができない不安、人ごみを歩く時のぶつかりそうになる恐怖感を感じており、『動かなくなる手足』から、外出の機会が減っていった。

患者は治療の経過や身体の状態の違いはあるものの、リンパ浮腫や発熱、食欲低下、腹水、胸水、抗がん剤の副作用によるしびれなどの神経症状を抱えていた。

2) 【変化した身体による自由喪失】

このカテゴリーは16個のコード、7個のサブカテゴリーで構成された。

患者は自宅においても困難を感じていた。《片

手の使えない困難さ》では、『トイレは、片手で、全部左手、ズボンあげるのも下げるのも左手で、口で上着の裾をくわえて口で服をあげた、中でたくまってしまうのが嫌だから、ズボンの中に入れた。(中略)トイレに1回いくと時間がかかる。』(C)の語りからもわかるように、日常生活に労力と時間を要していた。生活困難感、自分の意思で生活していこうという気力を消耗させていた。また、本研究の研究参加者全員が、医療処置と管理を必要としているにも関わらず、1日のほとんどの時間を患者は一人で過ごしていた。貧血や低血糖によるふらつきへの不安や、不自由な手足による転倒の不安、そのために携帯電話を常に持って『昼間一人いて、また転んだり、貧血がひどかったから意識失ったり、インスリンの件もあるし……』(C)のように心配を抱えていた。『突然の不自由……人に(体)を持たれるのがいやなの……寝たきりで、それこそ私がアウシュビッツみたい……。自分ではどうしようもない(中略)、嫌な感じがあるんです。うーんなんかこう、自分が何もできないでこうしていると、機械のよう。』(D)の語りから解かるように、自由な行動を奪われたことによる自分が生きていること、あるいは存在していることの意味に疑問を感じ、何もしたくない気持ちになっていた。

また、患者は、『髪の毛がほとんどないの……家族がそういうの嫌なんではないかなとか、例えば車椅子乗っているような親が居ることが嫌なのではないだろうかと思って。子供は決してそんなことは言わないけれど、自分が勝手に思っちゃう。恥ずかしいのではとかさ。だから、別に出たいとは言わなかったし、(子供の)行事があっても行きたいとは思わなかった』(C)のように化学療法の

副作用で変化していく自分の容姿を人がどう思うか、また車椅子に乗る自分を家族がどう思うかといった不安を抱えていた。

3) 【家族との葛藤】

このカテゴリーは8個のコード、2個のサブカテゴリーで構成された。

家族は仕事や学校へ行くといった患者の発病前と変わらない日常生活を送っていた。その中で、患者だけが、これまで出来ていたことが出来ないという生活状況に陥っていた。家族は患者が病気によって何ができなくなっているのか、どういう動作に支障があるのか、どのように手伝ってあげることが可能なのかなどに理解が難しい。『主人も言ってくれればいいというけれど、言いづらいものもあるしストレスになる。言わないあなたが悪い、(と主人は言うが)言わなければやってくれないの?ももとは(家族にとっては)お母さん、容姿は変わっても、何でもしてくれるお母さんなのよ。左手でなんとかやっているし、トイレにも行っている。きっと(家族は)把握できていなかったんだらう。(中略)そのうちいじけてくる。どうせ私なんかあの時死んでしまえばよかったんだ、そのうちお荷物、いたって仕方ない。』(C)『親として子供との関係がうまくいかない。音もうるさい、精神的に安まらない、子供がいるだけでストレス、耐えられない時がある。体が大変だから子供とぶつかる元気もなくイライラしてしまう』(B)の言葉からもわかるように、《体の辛さが家族にわかりにくいことでのいらだち》とともに、《家族の不十分な介護による困難な思い》を抱き家族関係に影響を及ぼしていた。『体調が悪いと家族に訴えるが、意外と家族はわかりにくい。家族も以前は診察室に行ったが、だんだん私一人の診察。(家族に)本当にこのままでは年内一杯生きられないと思う程体調が悪いんだと言ったら、一緒に診察室にきてくれた。』(E)というような、どうしようもない切羽詰まった気持ちを抱いていた。

4) 【一人で病気と向き合う辛さ】

このカテゴリーは5個のコード、2個のサブカテゴリーで構成された。

外来化学療法のための受診は患者にとって負担

が大きい。《定期的外来通院による身体の辛さ》では、『抗がん剤の日は(中略)食べたくないんですよ、あの下痢するとか、嘔吐するとか、それが心配で食べられないんですよ。(中略)病院で下痢とかもどしたりするのが一番嫌なんです。こわくて。こわくて。でもカンプトが始まると、すぐにグーと腸が動き出してトイレ行ってきまーすといって、ガスをだして、下痢かなーという不安がいつもあって、抗がん剤の日は失敗してもいいようにパットをもっていってるんですね、むかつきもくるし。反応がはやいですよね』(B)患者は、外来受診時の待ち時間での辛さや抗がん剤の副作用に対する不安が強く、ほとんどの場合、治療終了後は一人で帰宅することから常に緊張を強いられていた。『週2回行って帰るにも大変、行きは介護タクシー、帰りは普通のタクシー、寝たきりになったらと不安があります。(受診しても化学療法がない日もありますから……このまま続けられるのかという気になります』(D)という負担感や治療の継続への不安にもつながっていた。

また、在宅で医療的処置が必要な場合、動作に不自由をきたす生活の中で医療的な処置を自己管理することに負担を感じていた。《医療手技を自宅で自己管理する不安》では、『家で一人ですとなるとやはり不安が大きかった。』(E)というように慣れない針刺しの不安や、抜ける恐れのあるカテーテルに対する緊張を抱えていた。

5) 【自己の尊厳が奪われる怒り】

このカテゴリーは13個のコード、3個のサブカテゴリーで構成された。

在宅療養中のがん患者は病院での医療者以外に病気や治療についての相談ができる人がいない。『専門病院……から離れると、……自分一人だから全然わからない。同じ状況の人たちはどういう風に暮らしているのかな』(E)、『何を始めていいのか分からず、患者会に参加して情報収集してみたり、サプリメントのフコイタンをはじめたがまずくてきているのかわからずやめたら腫瘍マーカーが上がった』(E)の語りからわかるように孤独で情報が無い中、患者は身体の辛さを抱え不自由な生活を自分なりに工夫し、よいと思われることを自己流で取り入れ在宅療養生活を送ってい

表2 外来化学療法中のがん患者の在宅療養生活の現状と思い

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
がんと抗がん剤治療による 身体の辛さ	痛みがあると生きているのが嫌になる思い	寝ていられない痛み 話す気にならず返事もしたくない思い
	リンパ浮腫の手の辛さ	袖に手が通らず服が着れないほど太くなった手の辛さ 張り裂けるような手の辛さ
	発熱の辛さ	急な39度の高熱 白血球数の減少の不安
	しびれの苦痛と不安	突然のつま先のしびれ 電気が走る不快な感じ どうなるのかと考えると夜も眠れない不安
	思うように食べれない苦痛	食事のとり方の苦勞 食べれない辛さ
	腹水・胸水貯留による苦痛	悠長なことを言ってもらえないという思い 痛い処置を何度もしてどうかやめてくれと泣いて頼む気持ち
	動かなくなる手足	のっぺらぼうの引きずり歩行 座った状態から立ち上がれない不安 頻回の転倒 足指が動かない
変化した身体による自由喪失	歩行の恐怖感	とっさによけれない怖さ 繰り返し足を痛めそのまま動かなくなるのではという恐怖感
	ベッドで過ごす辛さ	動けない辛さ ものような存在に思う苦痛
	片手の使えない困難さ	三角巾を肩からつす不便さ 家事が出来ないもどかしさ 外へ行く身支度の気力のなさ
	狭い段差のある浴室でのシャワーによるひやっとする思い	段差での上がりや立つ動作のしづらさ 倦怠感により転倒しやすく緊張する思い
	予測できない生活リズムのとまどい	痛みや食事で生活リズムが掴めない不安 下痢を繰り返す疲労感
	一人で何かあったらという心配	貧血や低血糖でのふらつきへの不安 不自由な手足による転倒の不安 携帯電話を常に持って移動する心配
	容姿が変わる不安	家族が嫌なのではないかという心配 見た目を気にする
家族との葛藤	家族の不十分な介護による困難な思い	食事は依頼しなければ準備されない苛立ち 仕事や学校で忙しく食事の準備と掃除ができない不満 外出もできないだろうと誘ってくれない寂しさ 処置をしてもらえない時の不安
	体のつらさが家族に解かりにくいことでの苛立ち	危機感が伝わらないもどかしさと悲しさ 病気の話しが通じない苛立ち 毎回同じことを家族に言う疲労感 なんとなく落ち着くとわかりにくいもどかしさ
一人で病氣と向き合う辛さ	通院による負担感	一人でタクシーを捕まえて病院まで行く辛さ 長い待ち時間を固い椅子で過ごす苦痛 タクシーで嘔吐し汚さないかという不安
	医療手技を自宅で自己管理する不安	抜ける恐れのあるカテーテルに対する緊張 慣れない針刺しの不安
自己の尊厳が奪われる怒り	病院から見放され、何もしたくない思い	ケアがないあきらめ 受身一方 治らないと言われたショック 追い込まれてあとがない切羽詰まった思い 食事運動もしたくないという思いと悪い方向へ向かう焦り
	医師からの説明を受けていないと感じる思い	説明をしてくれない苛立ち 無視された思い 自分の体がよく解からない不安
	気持ちを理解してくれないと感じる苛立ちや怒り	気持ちがなえる思い 会話がないう孤独感 思いを理解していないと感じる怒りと無力感 忙しそうでも何も言えない気疲れ
化学療法を諦めたくない思い	治療を継続して良くなると信じる思い	決まった曜日にしかいない外来主治医に対する緊張感 あきらめない思い 次の治療を望む切実な思い 予後3カ月と言われても生きたい 信じる気持ち
	これ以上ひどくなりたくないという恐怖心	生活に困る切実な思い がんの再発、転移があれば終わりという思い

た。入退院を繰り返す長期療養の患者は医療機関へ期待を抱き入院する訳だが、『入院中は何もしない。先生はどんどん皮膚が赤黒くなり象の皮のようになってかちかちになってそのままという説明をうけた』(C)、『(入院中に看護師から)「リンパ(マッサージ)は癌が転移する恐れがあるからできません、うちの病院では責任取れないからできない」と言われた。でも個人でやるのはかまわない、本一冊わたされて。でもどうやってやれって言うの、片手で。(本では)両手でマッサージするような写真になっているのに』(C)『腫瘍マーカーが上がった。エーと思った。再発の可能性は高いですねと言いながら、3か月たった。再発してると解かってもほっとくんだ、とびっくりして、大きくなるのをわざわざ待つんだ、(3か月後)PETで再発してますね、では、抗がん剤始めましょう、この1、2か月わざわざ、がんを成長させる。何とも言われないもどかしさ、やり切れない思い』(E)と診断や治療、ケアに対しての葛藤を抱いていた。

その上『外来に行くと話せない。ずっと黙ってコンピューターばかり見ていらっしゃる。お聞きしないと情報をもらうという印象がない。自分の体のことなのに良くわかってないかな。』(D)と《医師から説明を受けていないと感じる思い》や、『医師に一生食べれない事もあるのかと聞くと、「うーん、でも食べれる人もいて食べれない人もいて、それも個性と思えばいい」(と。)そういう問題ではないんですけど。食べれない事が個性？その時は泣いた。一生食べれないなんて嫌だ(中略)、簡単に言わないでほしいと思った。何でも食べれて健康だからそんな事が言える、患者の気持ちを解かっていない。』(E)と語られるように、医師の対応から《気持ちを理解してくれないと感じるいらだちや怒り》を抱いていた。

その結果『終わっちゃうんだからいいや、どうせ何しても意味ないのに何で点滴とかしてるんだろ。(中略)ずっとカーテン閉めて誰とも口をききたくない、ごはんもたべたくない』(C)と《病院から見放され、何もしたくない思い》から絶望感を抱いていた。

医療者との関わりの中では、自分がかけがえの

ない存在であると感じることができず怒りや絶望感を抱いている実態があった。

6) 【化学療法をあきらめたくない思い】

このカテゴリは6個のコード、2個のサブカテゴリで構成された。

上記で述べたように患者は、自分ではどうすることもできない自由を喪失した療養生活の中で、病院の医療職に対する葛藤や怒り、死へ向かうのではないかという恐怖心を抱えながらも『今回の抗がん剤はなんて相性が悪いんだろう。食べれなくなったし、免疫も低下しているんだろうな。自分でも体力が低下しているし、がんと闘える体力も気力もなくなってしまふ、不安だった。そう思った時、このまま治療を続けている方が死に近づいているんじゃないかと感じがあったから新しい治療に踏み込めた。』(E)のように、いつ身体症状が悪化し、辛い状態になるかという恐怖、そして、これまで以上の辛き苦悩が待ち受けているのか、といった死を予感する暗闇の恐怖が新しい化学療法を開始する決意をさせていた。また、『余命宣告されても諦めたくない。あと3か月でも半年でもどうにかつなげれば新しい治療が次から次へと出てくるから頑張ればどうにかなると考える。希望を持っている』(E)『先が見えない……死ぬなら死ぬで仕方ないけど、死ぬまでに自分で生きたい……そういうためにはいろんな管理をしてもらったり、(医療者に自分の状況の)話をして(療養に必要な)情報が入ってきたり、そういうのが自分の心の支えになる』(D)と、医療やケアを受け医療職から情報を得ながら生きていきたいと強く願う意思を持っていた。

V 考察

1. 「延長された生存の時期」を在宅で過ごす生活

本研究において外来化学療法中のがん患者の生活は、外来で化学療法を受ける、定期的に通院する、在宅で療養生活をおくるといった特徴ある各場面があり、嶺岸らのがんサバイバーシップの4つの時期⁷⁾、すなわち「急性期の生存の時期」、「延長された生存の時期」、「長期的に安定した生存の時期」、「終末期の生存の時期における延長された

生存の時期」にあると考える。

この延長された生存の時期の化学療法は、診断後から急性期の生命の危機を乗り越えた後の化学療法であり、再度治療による身体変化があるかもしれないという予期的な不安と現在の身体的苦痛による辛さとの二重の不安を抱いていたと考える。不安は患者の精神状態に大きな影響を与え、長期に続くとの心的苦痛は大きくなり対処が必要であり⁸⁾、急性期同様に家族や医療者の支援は重要な役割を持つと考える。化学療法を受ける患者の支えとして荒井は、家族の支えが患者にとって大きいと述べている⁵⁾が、本研究では、家族は仕事や学校など社会生活を送っており、患者は危機感が伝わらないもどかしさなど体のつらさが家族にわかりにくいことでの苛立ちを抱えていた。また標準的な治療計画が立案された後では医師とじっくりと患者と話し合う機会が少なく、患者を全人的に支える体制が不十分であると考えられる。

このように外来で化学療法を受ける患者への看護は、診断時から急性期の状態を十分理解しその治療体験が患者の現在の不安にどのように影響しているかを知ることが重要と考える。そして患者が希望する化学療法を継続できるよう副作用対策を行い、療養生活を整える支援が患者の自由と尊厳の回復につながると考える。具体的には患者にとって必要と思われる十分な時間をかけて傾聴すること、同時に苦痛の緩和、そして副作用を病気の悪化の兆候と捉えないような抗がん剤の副作用について十分に説明をする、家族に対しては患者のそのときの状況を代弁し、家族関係が患者の支えとなる新たな関係構築へと改善することが重要である。

定期的な通院時には、患者は一人でタクシーを捕まえ、車内で嘔吐しないかなどの不安を抱えていた。病院に到着してからも医師の診断までに検査を行い、長い待ち時間を固い椅子で過ごす苦痛を抱えており、通院による負担感は大きく一人で病気と向き合う辛さを抱えていた。化学療法に対して患者の61.1%の患者が入院ではなく外来を希望しているが、実際に外来で化学療法を受ける際の問題点として77.7%(42/54)の患者が改善すべきところがあるとこたえている⁹⁾。QOLを高

めるはずの外来通院は、患者に時間制限付きの身支度行為、車内での体調変化の不安、他の患者がいる待合室で横に慣れない苦痛を生じさせ、受診日は疲労感が増し、生命力を低下させる場面でもあった。外来では患者は治療前と直後の身体の変化が大きい。このような身体変化は患者の苦痛や不安を増強する。また受診する外来が医療者に声かけがしやすい環境であるかどうかとも患者の気持ちに影響を及ぼす。看護師は患者の受診行為にどのような困難があるかを確認し、必要であれば介護タクシーの紹介等を行うことが必要である。

在宅療養では日中一人で過ごしており、常に転倒や状態悪化の不安を抱え、緊急時に連絡がとれるよう携帯電話を持ち歩いていた。自宅の環境は病院と異なり狭い浴室や段差のある部屋での移動では「ひやっとする」体験の繰り返しでベッド上での生活になりがちであった。また患者は家族の不十分な介護に怒りや葛藤を抱き、これまでの家族内役割が果たせず家事ができないもどかしさを抱えていた。

2. がん患者のQOLを改善するケア

がん対策基本法によるがん対策推進基本計画では、治療の初期段階からの緩和ケアの実施を掲げ、目標にすべてのがん患者及び家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の維持向上が掲げられた¹⁰⁾。QOLとは主体的な意思決定ができること、自己決定ができる状況にあること、すなわち、自己実現を目指す状況が保証されている度合いを示している¹¹⁾。人間が生きる上で最優先で充足される必要のある生理的欲求と安全の欲求が、本来であれば家庭で満たされるはずの環境になく、このような状況において患者の家族との親和の欲求や自我の欲求、ましてや自己実現は困難と思われる。

以上のように、がんサバイバーシップという延長された時期にある外来化学療法中のがん患者の生活は多様な場面で他者からの心配りや支援を必要としていた。看護師は生命の危機を乗り越えた患者の生きたいという切実な思いを理解し、療養生活の困難を十分理解した上でかけがえのない存在である患者の尊厳を守ること必要である。

また、在宅におけるADL(日常生活動作)の安全を丁寧に確認し、日中安心して生活できるよう

緊急対応も含めて地域サービスの導入をすすめることも重要である。新井は患者自身の病気の捉えや価値観、生活を知ることは患者をサポートする上で重要であるが、短時間のかかわりでは難しいと述べ、地域との連携が欠かせないと述べている⁸⁾。この意味で訪問看護は、時間をかけた傾聴、ADLの具体的改善方法の提案ができ、患者の治療への納得や安心による患者・家族のQOLを高めるケアを提供できると考える。療養日誌を利用し訪問看護師の観察内容や療養生活の実際を記入することで病院の医療者へ状況が伝わり、医師からも血液検査結果の貼り付け等により情報交換がスムーズになり、患者の安心につながる。受診に同行しない家族にとっても患者の状態を理解する手助けとなり、結果として患者と家族の関係が新たに築かれる。家族自身が患者に対する精神的支援をすることができるようになり、患者にとっても無理なく家族内での役割変更を受け止めることができるような看護支援が可能となる。このように訪問看護と外来看護の連携が外来化学療法中のがん患者と家族のQOLを向上する上で重要な鍵をにぎると考える。

VI 結論

外来化学療法中のがん患者の療養生活と意思について面接調査を実施し、質的に分析した結果、23個のサブカテゴリーと6個のカテゴリーが抽出された。患者は自由を喪失した生活を送り、病院の医療職に対する葛藤や怒り、死への恐怖心を抱えながらも生きることを諦めたくない思いを持ち在宅療養生活を送っている現状が明らかになった。

謝辞：本研究にご協力くださいました対象者の皆さま、訪問看護ステーションの皆さまに感謝いたします。

なお、本論文は2010年度首都大学東京大学院

博士前期課程専門看護師(在宅看護分野)コースの修士論文の一部に加筆・修正を加えたものである。

文献

- 1) 厚生統計協会：人口動態. 国民衛生の動向 厚生指標準増刊 第57巻第9号通巻第896号2010/2011：43-67, 東京, 2010.
- 2) 厚生統計協会：総患者数. 厚生労働省大臣官房統計情報部編, 平成20年患者調査上巻(全国編)：616-617, 財団法人厚生統計協会, 東京, 2010.
- 3) 林寿美：外来で化学療法を受けている患者の不安要因についての分析. 成人看護Ⅱ, 36：51-53, 2005.
- 4) 片桐和子, 小松浩子, 的場典子他：継続治療を受けながら生活しているがん患者の困難. 要請と対処—外来・短期入院に焦点をあてて—. 日本がん看護学会誌15(2)：68-74, 2001.
- 5) 荒井慶子：化学療法を受ける患者の思いを知る. 成人看護Ⅱ(33)：114-116, 2002.
- 6) 酒井禎子, 小松浩子, 林直子他：外来・短期入院を中心としたがん医療の現状と課題—外来・短期入院を中心としたがん医療に携わる看護婦の困難と対処—. 日本がん看護会誌, 15(2)：75-81, 2001.
- 7) 嶺岸秀子, 高木真理, 松本牧：サバイバーシップの4つの季節と看護支援：がんサバイバーシップ—がんとともに生きる人びとへの看護ケア：3-5, 医歯薬出版株式会社, 東京, 2006.
- 8) 河瀬雅紀, 羽多野裕, 中村千珠：緩和医療における精神症状と対策. 緩和医療学10(1)：3-9, 2008.
- 9) 佐々木常雄：がん化学療法をどう進めるか—がん化学療法ベスト・プラクティス：2-42, viii, 照林社, 東京, 2008.
- 10) 中村ゆかり, 吉田孝子, 中村弥生他：外来化学療法通院患者の医療スタッフの対応への評価：看護総合, 39：278-280, 2008.
- 11) 厚生統計協会：疾病対策. 国民衛生の動向 厚生指標準増刊・第57巻第9号通巻第896号2010/2011：152-155, 東京, 2010.
- 12) 萩原勝：日本人のクオリティ・オブ・ライフ：3-4, 至誠堂, 東京, 1978.

Abstract : The present study aimed to clarify the feelings and difficulties experienced during home care by cancer patients undergoing outpatient chemotherapy.

Data from semi-structured interviews conducted on 5 cancer patients currently attending hospital for outpatient chemotherapy were subjected to qualitative and descriptive analyses.

The following 6 categories were identified regarding living with home care in cancer patients undergoing outpatient chemotherapy : 'physical hardship due to cancer and anti-cancer drugs', 'loss of freedom due to physical changes', 'conflict with family', 'hardship of facing illness alone', 'anger at being robbed of dignity', and 'feelings of not wanting to give up chemotherapy'. The present findings clarified that cancer patients receiving home care while undergoing chemotherapy were living with loss of freedom while dealing with fear of death and anger toward and conflict with hospital medical staff but that they did not want to give up living.

Key words : visiting nurse, outpatient chemotherapy, cancer patient, living with home care feelings

(2011年10月31日 原稿受付)

■原著

心臓カテーテル法を受ける患者の適切な インフォームドコンセントを支える看護実践

Nursing practice to support the appropriate informed consent of patients who undergo cardiac catheterization

白鳥 孝子

Takako Shiratori

要 旨：本研究は心臓カテーテル法を受けるために入院した患者の看護において、患者の適切なインフォームドコンセント（Informed Consent：以下 IC）を支えるためにどのような看護を行っているか明らかにする事を目的とした。循環器病棟に勤務する看護師 12 名に半構成的面接を行い質的帰納的に分析した結果、心臓カテーテル法実施の IC に関する看護実践には【支援の必要性の判断】【揺らぎのキャッチ】【治療の理解とイメージ化への支援】【自由な決定の後押し】【医師と患者を繋ぐ】のカテゴリーが抽出された。看護ケアの IC に関する看護実践には【看護ケアの理解への支援】【共同で行う看護ケアの決定】【拒否の尊重】【医師との交渉】が抽出された。更に両者に共通する看護実践として【意思表示の促し】【患者の気がかりの解消】【患者の理解を促す工夫】が抽出され、看護師は患者の意思表示を促し自発的意思決定を支えと共に擁護者としての支援を行っていた。

キーワード：インフォームドコンセント、心臓カテーテル法、看護実践、半構成的面接調査

I はじめに

近年、日本の医療は、疾病構造の変化や治療法の進歩により、治療の選択肢が増えたこと、また人権意識の高揚から、従来のパターンリズムから患者の自己決定を尊重する医療に変革しつつあり、インフォームドコンセント（Informed Consent：以下 IC）が重要視されている。IC は医療においては主に医学の分野で発展してきたが、看護師をはじめとする医療関係者においても重要な概念である¹⁾。

看護においては、厚生労働省医政局看護課が提示した『新たな看護のあり方に関する検討報告

書』²⁾に「これからの医療においては、ICを前提に、看護師等は、患者・家族と十分にコミュニケーションを行い、看護ケアの内容、検査等についてわかりやすく丁寧に説明するとともに、患者・家族が自らの意向を伝えることができるよう支援したり、時には代わって伝える役割を担うなど、患者・家族が医療を理解し、より良い選択ができるよう支援することが必要である」ことが示され、看護師が患者と十分なコミュニケーションをとることや、看護ケアを行う際に十分な情報を提供することの重要性が明示された。さらに、『看護記録および診療情報の取り扱いに関する指針』³⁾に

も、看護実践に関する情報提供について、可能な限り患者に情報提供し選択肢を提示することや、療養上の世話を行う際には、看護の内容や方法などについて看護者の自立的判断に基づいて説明し、患者の理解を得るよう努めることが明記された。

治療の意思決定における看護師の役割については、多くの研究がなされており^{4,5,6}他、看護師には患者の支援者あるいは擁護者としての役割が期待され、医師からの説明時の同席や説明後の支援などが重要視されている。看護ケアにおけるICについては、栢野・大庭・花内他⁷が1998年に実施した患者の意識調査では、95%の患者が看護内容の説明を求めていたが、実際に説明を受けたと回答しているのは24%であり、自分の希望を看護師に言えると回答していたのは74%であった。また、谷内・大石・佐竹他⁸が2009年に行った看護計画のICについての調査では、79%の患者が看護計画のICについて必要だと認識していた。Sahlsten, Larsson, Plos⁹は、看護ケアへの患者の参加を妨害する要因のなかにICに関する知識や洞察力の不足という看護師の能力を挙げており、Aveyard¹⁰は看護師へのフォーカスグループインタビューから、「患者が看護援助を拒否する時、多くの看護師は…患者を説得していること、……看護ケアを行う前に患者の同意を得ることを絶対的な必要条件とは考えていない、…看護師にはICについてのいくらかの理解があるが日常の看護実践には応用していない」という結論を得ている。

このように看護におけるICに関する研究は、治療の意思決定あるいは看護ケアのICのどちらかに限定して実施されているものが多く、入院患者のICの看護全般について研究しているものは少ない。

そこで、治療を受けるために入院している患者の退院までの看護において、患者が適切なICを行うために看護師がどのような看護実践を行っているのか明らかにするために、心臓カテーテル法を受ける患者の看護に着目した。心臓カテーテル法は、増加する心臓血管疾患や不整脈の治療成績が高く、急性期の段階での治療及びその後の観察

する手段として重要な役割を担っているが、実施時や実施前後の処置や安静制限等、患者に対する侵襲や苦痛が大きく、合併症等に対する患者の不安も高い。そのため、適切なICが患者の不安の軽減に繋がると共に、治療後の合併症の回避など治療効果にも大きく影響を及ぼすと考えられる。

従って、本研究では、心臓カテーテル法を受けるために入院した患者の退院までの看護において、患者が適切なICを行うために看護師がどのような看護実践を行っているか明らかにすることを目的とした。

II 用語の定義

1. インフォームドコンセント

インフォームドコンセントについては、患者-医師間を前提にされているものが多いが、医療における同意の臨床的側面としては、「医療において、意思決定は、医師と患者にとってだけではなく、看護師、臨床心理士、ソーシャルワーカー、救急救命士、歯科医および他の医療従事者にとっても日常的な出来事である」とされている¹¹。

従って、本研究では、インフォームドコンセントを「患者が医療従事者より十分な説明を受け、それを理解した上で、自らになされる治療や看護について選択、同意、拒否をすること」と定義した。

2. 患者のICを支える看護実践

ICに対する臨床上的アプローチに関しては、形式的アプローチのイベント・モデルと対話的アプローチのプロセス・モデルがある。プロセス・モデルでは、例えば、治療の意思決定については、患者が最適な決断をするためには、医師以外の専門家や支援グループのサポートも不可欠で、患者が最終決定するまで、あるいは一度決定したあとも、患者の状況に応じて支援していくことが必要となる¹¹。この場合、看護師の倫理的責務は、患者が何者にも強制されず自由に意思決定することができるように、医師からの説明の場面で、あるいは、医師から説明を受けた後も、患者の理解度を確認し、患者の思いに配慮して、必要であれば、患者のアドボケートとしての役割を担うことが必要となる¹²。また、看護ケアを提供する際には、患者に対して、看護ケアの内容等につい

てわかりやすく丁寧に説明し、患者の理解を促進するとともに、患者の意見や要望に添った援助を提供する必要がある。

従って、本研究では、患者の IC を支える看護実践を「IC のプロセス・モデルにおいて、患者が適切な IC を行うことができるように患者を支援すること」と定義した。

3. 心臓カテーテル法

心臓カテーテル法は、カテーテルを心臓や大血管に挿入して、心機能の評価や疾患の重症度(冠状動脈の狭窄度の判定)、心臓の形態についての情報を得る検査法である。心臓カテーテル治療は、冠状動脈への再灌流療法のほか、大血管や末梢血管の拡張術、弁形成術、不整脈に対するカテーテルアブレーションなどをさす。今日では、心臓カテーテル法で検査を行い、狭窄が発見された場合には、そのまま治療を行うことも多い。

そこで、本研究においては、心臓カテーテル法を「心臓カテーテルを挿入して行う検査及び治療」と定義した。

III 研究方法

1. 研究デザイン

本研究は、質的記述的研究デザインを用いた。

2. 研究参加者

目的標本抽出法を用い、研究対象施設は、年間 500 症例以上の心臓カテーテル法を行っている医療施設とした。研究参加者は、循環器病棟に勤務し、現在、心臓カテーテル法を受ける患者の看護を 3 年以上行っており、研究参加の承諾が得られた看護師とした。看護師の経験を 3 年以上としたのは、Benner が「自ら長期目標や計画を立て意識的に自分の活動を行うのは臨床経験 2～3 年目からである」¹³⁾と述べており、これを一人前 (competent) としているためである。研究参加者の対象数は、データ収集と同時に分析を行い、分析の過程においてデータに飽和状態が認められるまでとした。

3. 研究方法

1) データ収集方法

対象条件にあう施設の看護部長に対して依頼書・面接内容をもとに説明を行い、同意の得られ

た施設から同意書を得た。該当施設の循環器病棟に勤務する看護師で参加者の条件にあった方に、口頭と文書で研究目的・研究方法・倫理的配慮等を説明し、同意の得られた方に同意書に署名を得た後に面接を実施した。

2) 面接方法

半構成的面接法を用いた。面接場所は参加者が安心して語れる環境を整えるために、カンファレンス室や会議室にて行った。面接は参加者の許可を得て IC レコーダに録音した。

3) 面接内容

IC に関する国内外の文献検討^{14～18)}他を行い、質問項目を作成した。この質問項目を用いて、循環器病棟で勤務経験のある看護師 1 名にパイロットスタディーを行った結果、IC という語を用いて質問を行うと、心臓カテーテル法実施の IC に関することのみが語られた。そこで、質問項目に IC という語ではなく、「患者が自分に行われる治療や看護を理解し、自分で選択したり同意したり拒否ができる」という表現を用いることにした。

本調査の際には、面接の冒頭で心臓カテーテル法を受けるために入院した患者の退院までの看護についての想起を依頼した。尚、心臓カテーテル法は穿刺部位によって患者の苦痛や実施後の安静制限が大きく異なるため、本研究においては、より安静制限が厳しい大腿動脈から穿刺を行った患者の看護についての想起を依頼した。その上で、①患者が自分に行われる治療や看護を理解し、自分で選択したり同意したり拒否ができるために、どのようなことをしているか、②患者に説明して意向を確認したり、患者の同意を得てから行おうと思うことにはどのようなものがあるか、また、その理由について。③(②の答えに対して)患者に説明するとき、どのようなことを説明しているか、④患者が自分に行われる治療や看護を理解し、自発的に選択したり同意したり拒否ができるために、看護師にはどのような役割があると思うかについて、30 分を目安に自由に語ってもらった。

4) 分析方法

録音テープから逐語録を作成し、データは質的帰納的に内容を分析した。上記質問項目に対する看護師の語りから、入院中の患者の適切な IC を

支えるために看護師はどのような支援をしているのかということに焦点をあてた。看護師の語りを、意味内容を損ねないように切片化し、それを1分析単位とした。この分析単位毎に、表現された言語の意味に注目しコーディングを行った。この段階で、心臓カテーテル法の実施や看護ケアなどの、看護師が支援しているICの対象に注目し、コードをグループに分類した。その後、各グループにおいてコードの共通性を見出す中で類型化し、サブカテゴリーとした。さらに、サブカテゴリーを内容別に比較し、概念化の修正、精練をくり返してカテゴリーに分類した。

5) 信頼性・妥当性の確保

面接内容、及び分析過程の明示化に努め、信頼性の確保に努めた。面接ガイドの作成過程においては、循環器病棟に勤務する師長1名に内容の検討を依頼し、質問項目の精選を行った。また、面接ガイド内容の妥当性確認のため、パイロットスタディーを循環器病棟での勤務経験のある看護師1名に行った。

これらの全ての過程において、看護倫理の専門家2名と質的研究の専門家1名のスーパービジョンを受けることで、データ分析の妥当性の確保に努めた。

4. 倫理的配慮

本研究は、首都大学東京荒川キャンパス研究安全倫理委員会の承認を得て行った(承認番号：09051)。対象施設の院長及び看護部長に許可を得た上で参加者に研究協力依頼を行ったが、研究参

加の有無は病院関係者には知られないようにし、自由意思による研究参加への決定ができるように配慮した。参加者に本研究の目的、方法、いつでも拒否できること、プライバシーの保護及び結果の公表時の匿名性の厳守等について書面を用いて説明した後、同意書に署名を得た。また、データは特定されないようにID番号を付し、記録媒体とともに鍵のかかる場所に保管するなど、プライバシーの保護管理を徹底した。

IV 結果

1. 研究参加者の概要 (表1)

研究参加者は12名であり、関東近郊の公立病院及び大学病院に勤務し、臨床経験年数は4年から19年(平均値10±標準偏差3.2年：以下同様)、循環器病棟の経験年数は3から18年(平均7.25±2.7年)であった。面接時間は27分から63分(平均39±6.3分)であった。

2. 患者の適切なICを支えるための看護実践

逐語録を分析した結果、患者の適切なICを支えるための看護実践に関する全コード数は350であった。看護師が支援しているICが対象とする内容としては、検査・治療である心臓カテーテル法実施に関するもの、看護師が行う処置や看護である看護ケアに関するもの、更に、この両方に共通するものがみられた。この分類を図式化したものを図に示した。

以下、カテゴリーを【 】, サブカテゴリーを〈 〉, 看護師の語りを「太字」で示した。

表1 研究参加者の概要

年代	循環器病棟看護師歴 (年)	他病棟での看護経験	面接時間 (分)
30代	6～10	無	27
20代	～5	有	25
30代	6～10	無	33
20代	～5	無	37
20代	～5	無	31
20代	～5	有	46
30代	～5	有	43
30代	16～20	無	49
30代	6～10	有	36
20代	～5	無	40
40代	11～15	有	63
40代	6～10	有	39

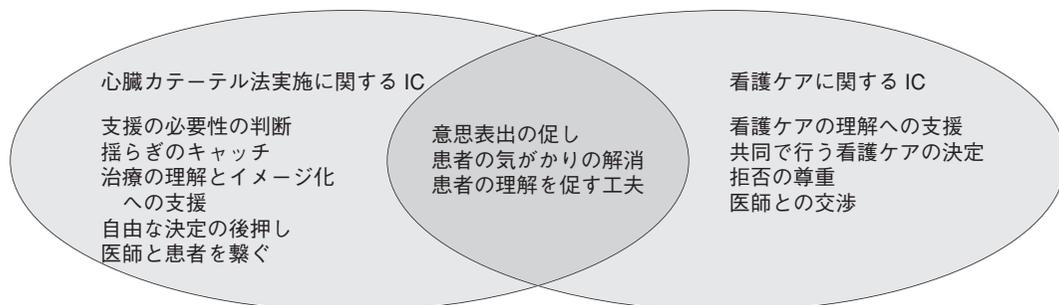


図 心臓カテーテル法を受ける患者の適切な IC を支える看護実践の対象とカテゴリーの位置づけ

1) 心臓カテーテル法実施の IC に関する看護実践 (表 2)

この支援には、16 のサブカテゴリーから成る【支援の必要性の判断】、【揺らぎのキャッチ】、【治療の理解とイメージ化への支援】、【自由な決定の後押し】、【医師と患者を繋ぐ】の 5 つのカテゴリーが抽出された。

【支援の必要性の判断】には、心臓カテーテル法に関する〈患者の理解を確かめる〉と、「承諾はしました」って言うんですけど、看護師の方で前日から翌日の安静度とか、“カテ後、自分では動けませんよ”とかいう話をすると、“やっぱりやりたくない”みたいなことも言われてるので。」という現状があることなどから〈支援の必要性のある患者を見極める〉という 2 つのサブカテゴリーで構成された。

【揺らぎのキャッチ】には、「先生には言えないと遠慮してるところをうまく引きだせるのが看護師の役割かな、と思うんですね。」という思いから、〈医師に言えない気持ちを聞く〉、心臓カテーテル法を受けるために入院はしたけれど納得しきれていない患者の〈納得していない気持ちに気づく〉、また、患者に直接〈揺らぎを確かめる〉という 3 つのサブカテゴリーから構成された。

【治療の理解とイメージ化への支援】は、医師の説明を受けていても理解が不十分な部分や、もっと詳しく知りたいという患者の要望に応えるために〈医師の説明を補う〉に加えて、〈一連の流れの理解を助ける〉、〈受ける治療のイメージ化をはかる〉といった心臓カテーテル法の実施前から実施後についての一連について患者が理解できるよう

に支援すること、また、検査・治療について知らないことによって生じる〈治療実施時の不安や驚きを軽減する〉というサブカテゴリーで構成された。この中で、〈医師の説明を補足する〉の「わかんなかったっていう場合は、一応、患者さんの話を聞いて、どのあたりがわかんなかったかっていうことで、わたしが答えられる範囲だったら答えます。」、〈治療実施時の不安や驚きを軽減する〉の「不安がある患者さんに関しては、先生は何か断片、大まかにしか説明をしないので、細かく看護師は説明して、検査の流れとか、その後のイメージをつけてもらって不安を軽減してもらうようにしてますね。」のように、看護師は全ての患者に対して同じ支援を行うわけではなく、患者の様子や状況から支援が必要な患者の状況を見極め、患者にとって必要と思われる支援を行っていた。

【自由な決定の後押し】には、「先生に言われたことは、もうまな板の上のコイになっちゃってる人が多いので、それをもう一回考え直す場を持ってもらうようにするというか。」といった〈患者が熟考できるようにする〉、また、「例えばお金だったり、入院期間だったりとか、…。そういった場合には、順調にいけば 2 泊で帰れると提示してあげることが安心につながる人もいるのかなと思う。そういう言葉を引き出した上で必要なアドバイスができるといいのかなと思うんですけどね。」といった〈患者の迷いにアドバイスする〉、「不安が 1 パーセントでもあって、治療して何かあった時には“やっぱりやらなきゃよかった”って、絶対家族も本人も思うとは思うので。本人なり家族が

表2 心臓カテーテル法実施のICに関する看護実践(カテゴリーから看護師の語り)

カテゴリー	サブカテゴリー	看護師の語り (抜粋)
支援の必要性の判断	患者の理解を確かめる	2回目のカテの人とかであれば、ある程度、わかると、「大体、覚えているから、大丈夫です」って言う方が多いんですけど、初めてのカテの人とかは大体こう「分からないことはないですか」とか。
	支援の必要性のある患者を見極める	「承諾はしました」って言うんですけど、看護師の方で前日から翌日の安静度とか、「カテ後、自分では動かせませんよ」とかいう話をすると、「やっぱりやりたくない」みたいなことも言われているので。
揺らぎのキャッチ	医師に言えない気持ちを聞く	先生には言えないと遠慮してるところをうまく引きだせるのが看護師の役割かな、と思うんですね。
	納得していない気持ちに気づく	承諾書にサインはしたけど納得してないぞっていう人々をいかに拾い、その気持ちを納得できるような形で持っていけるように。
	揺らぎを確かめる	説明を受けて、「なんか不安とかないですか?」とか「疑問なこととかなかったですか?」っていうのは、家族にも本人にもまず聞きますね。
治療の理解とイメージ化への支援	医師の説明を補う	わかんなかったっていう場合は、一応、患者さんの話を聞いて、どのあたりがわかんなかったかっていうことで、わたしが答えられる範囲だったら答えます。
	一連の流れの理解を助ける	検査前の処置、「何時から点滴、11時から点滴を始めます」とか「お食事は検査が終わった後になります」とか「その日1日はベッド上での安静になります」というような、主治医から説明されている範囲外のことをわかりやすく説明しています。
	受ける治療のイメージ化をはかる	やるのがイメージ…、こういうふうになりますよっていうのが、多少なりともイメージついたりとかできればいいかなと思う。
	治療実施時の不安や驚きを軽減する	不安がある患者さんに関しては、先生は何か断片、大まかにしか説明をしないので、細かく看護師は説明して、検査の流れとか、その後のイメージをつけてもらって不安を軽減してもらおうようにしてますね。
自由な決定の後押し	患者が熟考できるようにする	先生に言われたことは、もうまな板の上のコイになっちゃってる人が多いので、それをもう一回考え直す場を持ってもらうようにするというか。
	患者の迷いにアドバイスする	例えばお金だったり、入院期間だったりとか、…。そういう場合には、順調にいけば2泊で帰れると提示してあげることが安心につながる人もいいるのかなと思う。そういう言葉を引き出した上で必要なアドバイスができるといいのかなと思うんですけどね。
	選択や拒否の自由を伝える	不安が1パーセントでもあって、治療して何かあった時には「やっぱりやらなきゃよかった」って、絶対家族も本人も思うとは思うので。本人なり家族が納得して「やっぱりやったほうがいい」って思えるならって感じで「拒否できますよ」と、私は言っています。
	患者の後ろ盾になる	患者さんがほかの病院で治療してみたいとか、この病院じゃない所でどうかなみたい考えてるんであれば、後ろ盾できるようにお手伝いしてあげられるのも一つだし。
医師と患者を繋ぐ	患者と医師が話し合う場を設ける	説明に不安がある場合とか、ちょっと理解があまりとれてないと感じた場合は、もう一度、先生に「説明してください」ってことをお話して、その上で納得して、治療受けるかどうかってこの確認をしていますね。
	患者の意思を医師に伝える	夜とかでこう、(やりたくないという)相談を受けたときは「翌日、先生にやらなくていいように言ってみましょうか」とか言います。
	医師からタイムリーな説明が聞けるようにする	検査っていうか治療が終わった後の人たちには、一番知りたいのはこの先どうなっちゃうんだろ心が心配だと思うので、早い段階で検査の結果がどうだったか…。方針ですね、今後の。その辺を簡単に話をしてもらえように環境をセッティングします。

()は著者による補足である

納得して“やっぱりやったほうがいい”って思えるならって感じて“拒否できますよ”と、私は言ってしまう。」などの〈選択や拒否の自由を伝える〉、「患者さんがほかの病院で治療してみたいとか、ここの病院じゃない所でどうかなみたい考えてるんであれば、後ろ盾できるようにお手伝いしてあげられるのも一つだし。」といった〈患者の後ろ盾になる〉という4つのサブカテゴリーが抽出され、看護師は患者の擁護者としての役割を果たしていた。

【医師と患者を繋ぐ】には、医師と直接話したほうが良いと思われる患者の場合には〈患者と医師が話し合う場を設ける〉、医師に自分で意思を伝えることが不得手な患者には、〈患者の意思を医師に伝える〉、また、心臓カテーテルの結果を早く知りたいという患者の要望を満たすために〈医師からタイムリーな説明が聞けるようにする〉という3つのサブカテゴリーで構成された。

2) 看護ケアのICに関する看護実践(表3)

この支援には、11のサブカテゴリーから成る

表3 看護ケアのICに関する看護実践(カテゴリーから看護師の語り)

カテゴリー	サブカテゴリー	看護師の語り (抜粋)
看護ケアの理解への支援	看護ケアへの理解を深める	やること全部、「これからこういうことをする」っていうの、まず説明してからやるようにしてるってことかな。
	患者の同意を得てから実施する	基本、同意をすべて得てからしか駄目かなとは思って。やる前には。
	安静制限の必要性を理解してもらい患者の安全を守る	自分が行きたいと思ったら、行けると思えば行っちゃうのが人間の心理なので、その辺をいかにわかってもらえるようにするか。あと、いかに干渉するか。言い方悪いですけど。そこがまあ大事なのかなっていうのは感じますね。
	患者が知りたいことを説明する	話を聞いて、必要なところを説明することかなと思うんですけど。
共同で行う看護ケアの決定	患者の要望に合わせて看護ケアを決定する	基本というか、患者さん本人の希望していることにできれば沿って何かいろいろしてあげたいとは思うんです。
	看護ケアの時間を患者に合わせる	「奥さんが着替え持ってきてからやるから」みたいな人は、大体その人に合わせてという感じですかね。
拒否の尊重	看護ケアを拒否した時は必要性を説明する	「ああ、そうですか」って、いったんは聞き入れながら、「わたしたちはこれこれこういうふうを考えて、今こういってことをしたいと思って言ったんですけど、それでもやっぱり今はやられないほうがいいですか」って、一応こっちの気持ちも伝えて、それで「どうします？」って確認し直します。
	看護ケアを拒否した時は代替案を提示する	(拒否した)理由にもよるんですけど、本当に体が調子悪くて、動くのも面倒臭いとかいう場合はやめたり、あと、部分浴っていうか、それだったら大丈夫っていうんであれば方法を変えたりもします。
	拒否を受け入れる	あっさり引き下がります。
	処置や医師の指示を拒否する時は医師に再説明を依頼する	先生からも再度説明をしてもらってますね。あんまり安静度とかが守れない人は。
医師との交渉	拒否や要望の実現化のために医師に交渉する	どうしても拒否する人とかもいらっしやるので、そういう人は……。男性の方だけかもしれないですけど、尿器で対応できないか医師に確認して、対処方法を考えたとか。

()は著者による補足である

【看護ケアの理解への支援】、【共同で行う看護ケアの決定】、【拒否の尊重】、【医師との交渉】の4つのカテゴリーが抽出された。

【看護ケアの理解への支援】のサブカテゴリーには、「やること全部、「これからこういうことをする」っていうの、まず説明してからやるようにしてるってことかな。」といった〈看護ケアへの理解を深める〉、「基本、同意をすべて得てからしか駄目かなとは思って。やる前には。」、「清拭の行為一つ取っても、一応聞かずにやることっていうのはまずないので。…それもすべて同意を得てからですよ。」などの〈患者の同意を得てから実施する〉といった、看護ケアの内容にはかかわらず、患者に何かを行う時には患者の同意を得てから行いたいという看護師の思いがうかがえた。また、患者への説明については、〈患者が知りたいことを説明する〉と、ただ、やみくもに説明するわけではなく、患者とのコミュニケーションから患者が知りたいと思っていることを説明する姿勢がみられた。その他には、「心筋梗塞とかで来ちゃうと、

苦しかったのに、もうふっとそれがなくなったから、「ああ、もう治ったでしょ」みたいな感覚を持つ方もいますし。」「自分が行きたいと思ったら、行けると思えば行っちゃうのが人間の心理なので、その辺をいかにわかってもらえるようにするか。あと、いかに干渉するか。言い方悪いですけど。そこがまあ大事なのかなっていうのは感じますね。」にみられるように、心臓カテーテル法を受ける患者の看護を行う上で特に看護師が困難を感じており且つ重要視していることとして、〈安静制限の必要性を理解してもらい患者の安全を守る〉というサブカテゴリーがみられた。

【共同で行う看護ケアの決定】には、「基本というか、患者さん本人の希望していることにできれば沿って何かいろいろしてあげたいとは思うんですけど。」「それはしなくていいとか、やってほしいとかっていう、患者さん自身が選べるものであれば、それはどっちがいいのかっていうところは人それぞれ違うんで、一応確認した上で、その意向に沿えればいいかと思って聞いてます。」と

いったく患者の要望に合わせて看護ケアを決定する)や「奥さんが着替え持ってきてからやるから」みたいな人は、大体その人に合わせてという感じですかね。」といった(看護ケアの時間を患者に合わせる)など、全て患者の要望に応えられるわけではないが、制限のある中でも、できるだけ患者の意向や要望を尊重しようという姿勢がうかがえた。

【拒否の尊重】には、「ああ、そうですか」って、いったんは聞き入れながら、「わたしたちはこれこれこういうふうを考えて、今こういったことをしたいと思って言ったんですけど、それでもやっぱり今はやられないほうがいいですか」って、一応こっちの気持ちも伝えて、それで“どうしますか？”って確認し直します。」といった(看護ケアを拒否した時は必要性を説明する)、「理由にもよるんですけど、本当に体が調子悪くて、動くのも面倒臭いとかいう場合はやめたり、あと、部分浴っていうか、そういうので、それだったら大丈夫っていうんであれば方法を変えたりもします。」といった(看護ケアを拒否した時は代替案を提示する)のように、患者から看護ケアを拒否された際に、そのままにはせず必要性を説明したり代替案を提案したりして、看護の質を低下させないようにかかわっている様子がうかがえた。また、「先生からも再度説明をしてもらってますね。あんまり安静度とかが守れない人は。」のように、心臓カテーテルを行うための処置や医師の指示を拒否した場合、医師に説明を依頼して患者の理解を得るという対処法もみられた。

【医師との交渉】は、(拒否や要望の実現化のために医師に交渉する)というサブカテゴリーであったが、この語りには、「(膀胱留置カテーテルを)どうしても拒否する人とかもいらっしやるので、そういう人は……。男性の方だけかもしれないですけど、尿器で対応できないか医師に確認して、対処方法を考えたりとか。」などといった排泄行動に関することがほとんどであった。大腿動脈からの穿刺で心臓カテーテル法を受ける患者にとって、苦痛の大きい膀胱留置カテーテル挿入に対する患者の拒否や要望に対して、その患者の要望が看護師のみの判断では実現できない場合、医

師に交渉するという対処をしていた。

3) 心臓カテーテル法実施のICと看護ケアのICの両者に共通する看護実践(表4)

上記1)2)に共通する看護実践としては、8のサブカテゴリーから成る【意思表出の促し】、【患者の気がかりの解消】、【患者の理解を促す工夫】の3つのカテゴリーが抽出された。

【意思表出の促し】は、「(看護師は)本人の意思がどうなのか、理解してあげれる、結構、一番近い存在だと思うので」という思いから、「何か話しやすい、雰囲気ができるっていうか、“ああ、今日はこの人に見てもらえるんだな”って、“じゃあ、話してみようかな”みたいな雰囲気をつくっていただけたいなとは思んですけど、最初から。」などの(患者が話しやすい雰囲気をつくる)と、患者が意志を表出しやすいように「こっちから“やりましょう”じゃなくって、(患者に)聞いて、(患者から)“じゃあ、お願いします”とか“じゃあ、します”とかっていうように、こっちからの無理強いにならないようにしてるかな。」という(聞き方を工夫する)で構成された。

【患者の気がかりの解消】としては、患者の気がかりを解消するための支援を行っているが、(患者の疑問で医師への確認が必要なことは医師に確認して説明する)と(患者の疑問で自分の判断で説明できることは説明する)の2つにわけられた。また、心臓カテーテル法はクリニカルパスを使用することが多いことから、何らかの原因で予定通りにいかなかった患者に対して、「“自分だけ退院できなくて……”って言う人がいるので、“……検査の結果で長引く人もいるんだから、〇〇さんだけが特別なわけじゃないから、大丈夫ですよ”みたいな、ちょっと安心させるようなこととかは言ってますね。」などの(予定外の状況について説明する)というサブカテゴリーであった。

【患者の理解を促す工夫】としては、「(安静については)もちろん、(心臓カテーテルが)終わった後も言いますよ。……言われてみてわかることってあるじゃないですか。(穿刺部位を)見て初めてこういうものなんだっていうのが。」「点滴とかバルーンとかも入れなきゃいけないので、やる前に、一応「やりますね」って言ってやるっていうよ

表4 心臓カテーテル法実施のICと看護ケアのICの両者に共通する看護実践(カテゴリーから看護師の語り)

カテゴリー	サブカテゴリー	看護師の語り(抜粋)
意思表示の促し	患者が話しやすい雰囲気をつくる	何か話しやすい、雰囲気ができるっていうか、「ああ、今日はこの人に見てもらえるんだな」って、「じゃあ、話してみようかな」みたいな雰囲気をつくっていただけたいなとは思んですけど、最初から。
	聞き方を工夫する	こっちから「やりましょう」じゃなくって、(患者に)聞いて、(患者から)「じゃあ、お願いします」とか「じゃあ、します」とかっていう時に、こっちからの無理強いにならないようにしてるかな。
患者の気がかりの解消	患者の疑問で医師への確認が必要なことは医師に確認して説明する	(患者に)「実はこれ、何か先生に聞くって言われたけど、何も言われないんだけど」って言われて、(医師に)確認することは確認する。
	患者の疑問で自分の判断で説明できることは説明する	検査の流れですよ。答えられることって、「血管のここが詰まってるから、そこに対して広げる治療をします」っていうのは、それはもう決まってることなんで答えてますし、検査の流れとか、その前にやることだとか、「検査終わった後、動ける範囲はこうなりますよ」とか、その辺に関しては話したりします。
	予定外の状況について説明する	「自分だけ退院できなくて…」って言う人がいるので、「…検査の結果で長引く人もいるんだから、〇〇さんだけが特別なわけじゃないから、大丈夫ですよ」みたいな、ちょっと安心させるようなこととかは言ってますね。
患者の理解を促す工夫	繰り返し説明する	点滴とかバルーンとかも入れなきゃいけないので、やる前に、一応「やりますね」って言ってやるっていうよりは、一応「聞いてると思うけど、やってもいいですか」っていう聞き方をします。
	実施時に詳しく説明する	何か自分が患者さんにする前は「今から点滴入れます」とか「お小水の管を入れます」とか、あと、検査が終わって帰ってきたら「今から1時間は仰向けのまま、安静になりますよ」とか、1時間たったら「今から横向きができるようになりますよ」というふうに、そのつど。
	患者の理解を一つひとつ確認する	ナースサイドでも一連のパンフレットみたいなのを渡して説明をしているので…、細かく説明しながら、一つ一つ、安静度についてとか、お小水についてとか、検査についてとか、細かく一つ一つ確認をするようにはしています。

()は著者による補足である

りは、一応“聞いてると思うけど、やってもいいですか”っていう聞き方をします。」といった、患者に対して〈繰り返し説明する〉ことや、〈実施時に詳しく説明する〉、また、「ナースサイドでも一連のパンフレットみたいなのを渡して説明をしているので…、細かく説明しながら、一つ一つ、安静度についてとか、お小水についてとか、検査についてとか、細かく一つ一つ確認をするようにはしています。」といった〈患者の理解を一つひとつ確認する〉というサブカテゴリーで構成され、オリエンテーションで心臓カテーテル法の一連の流れやどのように処置や看護ケアを受けるかという説明は行っている、実施時に再度詳しく説明することや、その際に患者の様子をみながら患者に合わせて説明するといった患者の理解を促すための工夫を行っていた。

V 考察

心臓カテーテル法という侵襲の大きい検査及び治療を受けるために入院した患者に対して、看護

師は、患者の適切なICを支えるために、心臓カテーテル法の実施に関する支援と看護ケアに関する支援を行っていた。

心臓カテーテル法実施のICに関する看護実践として、看護師は【支援の必要性の判断】や【揺らぎのキャッチ】を行い、支援の必要性のある患者の見極めを行っていた。心臓カテーテル法は、治療成績も良く、手技による合併症発生の確率も低下してきているが、侵襲が強く重篤な合併症が起こる危険性があることから、心臓カテーテル法について知れば知るほど恐怖心が増す可能性もあり、外来で心臓カテーテル法を受けることに同意して入院していても、同意後に決定への揺らぎが生じる可能性があることは否めない。また、理解が曖昧なまま同意していたり、同意書に署名はしたけれども、その後新たな疑問が生じることもある。従って、看護師が入院した患者に対してICへの支援を行う必要性について積極的に見極めるといふ看護実践は、患者のICを支える上での第一歩といえる。

心臓カテーテル法実施の IC に関する看護実践にある【自由な決定の後押し】では、看護師は患者が熟考できるようにしたり、選択や拒否してもよいということを伝えていることが明らかになった。医師にすすめられるままに同意して戸惑っていたり迷っている患者や、医師に言われたことは拒否できないと思っている患者に対し、立ち止まって考えられるように支援することは、患者が自由に決定するための後押しとなり、患者が何ものにも強制されずに自らの自由意志で決定するための重要な支援といえる。IC の目的は、患者の自律の尊重や¹⁹⁾患者の自己決定の促進²⁰⁾であるとともに、患者の権利及び主体的に意思決定に関わるという点においては患者の責務でもある²¹⁾。患者が自由に決定するための支援をすることは、この患者の権利を守ると共に IC における患者の責務を果たすための支援において重要な役割をもつ。

また、患者の意思を医師に伝えるといった【医師と患者を繋ぐ】や看護ケアにおける IC を支える看護実践の【医師との交渉】といったカテゴリーには、医師には言えない患者の気持ちを代弁したり、患者の拒否や要望を実現するために医師と交渉するといった、患者と医師の関係において患者を擁護しようというかわりがみられた。医療現場において患者は病や障害のために心身ともに強いストレスを抱えやすく、その状況においては自己の意見を主張することが困難になりやすい。さらに長く続いた医療のパターナリズムの影響から、医療者に言われるがまま、されるがままの患者もみられる。従って、これらの看護師の支援は、患者を擁護し、患者が自由な意思決定を行うために重要な支援といえる。医師からの説明の場面において、また、その後も、患者が自分の意見を主張し納得した意思決定ができるように、看護師は擁護者としての自己を意識して患者の支援にあたる必要がある。

看護ケアの IC に関する看護実践においては、【共同で行う看護ケアの決定】にみられるように、看護ケアを行う際に患者と相談し、看護ケアの方法や実施する時間などについて、可能な限り患者の要望に応えようと努力していた。患者が拒否し

た際には、「こっちの気持ちも伝えて、それで確認し直します」と、患者の気持ちを受けとめた上で必要性を説明したり、「(拒否した)理由にもよるんですけど、方法を変えたりもします」と代替案を提示したり、また、時には拒否を受け入れ、患者の拒否を尊重していた。このような患者と看護師の間で行われる意見の交換や患者の拒否の尊重は、Watson が指摘する看護ケアにおけるパターナリズム²²⁾を防ぐことに繋がる。医療におけるパターナリズムは医師と患者の関係において論じられることが多い。しかし、看護師が患者への説明や相談を行うことなく看護ケアを実施すれば、そこには看護のパターナリズムを孕む危険性がある。看護師が患者と共同で看護ケアを決定すること、患者の拒否を尊重することは、看護におけるパターナリズムを防ぎ、患者の IC において非常に重要な支援といえる。

看護ケアにおける IC については、Dooley & McCarthy²³⁾ が、治療について指示を出すのは医師だが、それを実行するのは看護師であることなどから、IC に関する看護師の役割の不明確さを指摘している。しかし、本研究において看護師は、「やること全部、まず説明してからやるようにしてる」、「基本、同意をすべて得てからしか駄目かなとは思って」と、患者に説明し看護ケアへの理解を深めることや、患者に何かを実施する時には、同意を得てから実施することを重要視していた。これは、心臓カテーテル法を受ける前後で行う看護ケアが、点滴や膀胱留置カテーテル、安静制限といった侵襲的で苦痛を伴うことも影響していると考えられる。しかし、このような看護師の姿勢は、患者を人として尊重し、患者の権利としての IC を支える上で重要な意味をなすといえよう。

【意思表出の促し】や【患者の気がかりの解消】などの、心臓カテーテル法実施の IC と看護ケアの IC の両者に共通する看護実践のカテゴリーからは、看護師が患者に対して、自分の意思をあまり積極的に表現しないというイメージを抱いていることがうかがえた。IC の目的は患者の自律の尊重であり、そのためには患者が自らの意思を表現することが前提となる。もしも、患者が自分の意思を押し殺していたり、医療者や家族に遠慮して

表現できない状況のまま治療や看護に同意したとすれば、それは患者の自発的な意思決定とはいえない。この観点からすると、患者の【意思表示の促し】や【患者の気がかりの解消】は、自己主張を好まないといわれる日本人²⁴⁾の患者の自律を尊重するために有用な支援といえる。自己主張を好まない風土があるからこそ、患者が自己の思いを表出できるような環境を提供する必要がある、看護師の「話してみようかなという雰囲気をつくる」というかかわりは、日本人の患者が適切なICを行うために重要な支援といえる。

VI 結論

循環器病棟に勤務する看護師12名に対し、半構成的面接法を用いて心臓カテーテル法を受けるために入院した患者の退院までの看護において、患者の適切なICを支えるための看護実践についてインタビューを行った。その結果、心臓カテーテル法実施のICに関する看護実践には【支援の必要性の判断】、【揺らぎのキャッチ】、【治療の理解とイメージ化への支援】、【自由な決定の後押し】、【医師と患者を繋ぐ】のカテゴリーが抽出された。また、看護ケアのICに関する看護実践には【看護ケアの理解への支援】、【共同で行う看護ケアの決定】、【拒否の尊重】、【医師との交渉】が抽出された。さらに、この両者に共通する看護実践として【意思表示の促し】、【患者の気がかりの解消】、【患者の理解を促す工夫】が抽出された。看護師は、患者の意思表示を促し、自発的意思決定を支えると共に擁護者としての支援を行っていた。

VII 研究の限界と今後の課題

本研究の対象者は、関東近郊で年間500症例以上の心臓カテーテル法を行っている医療施設の循環器病棟に3年以上勤務する看護師であり、循環器科の看護師としては十分な経験があると考えられる。しかし、対象が12名と少数であること、また、ICが患者との相互交流を基盤としていることや、医師との関係性も影響することなどから、地域差の影響も考えられるため、結果の一般化には限界がある。今後、対象病院の規模や地域を変

えて調査していく必要がある。

謝辞：本研究を行うにあたり、快くご協力いただきました看護師の皆様へ深く感謝いたします。また、本研究にご理解、ご協力をいただきました病院関係者の皆さまにお礼申し上げます。

文献

- 1) Appelbaum P S, Lidz C W, Meisel A : Informed consent ; Legal theory and clinical practice. 1987/ 杉山弘行訳：インフォームドコンセント〈問題点の概要〉、インフォームドコンセント—臨床の現場での法律と倫理—。第1版：3-19, 文光堂, 東京, 1994.
- 2) 厚生労働省医政局看護課：新たな看護のあり方に関する検討会報告書・厚生労働省ホームページ, 2003. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/03/s0324-16.html>.
- 3) 日本看護協会編：看護記録および診療情報の取り扱いに関する指針・日本看護協会出版会, 東京, 2005.
- 4) 中西睦子, 南裕子, 片田範子, 他：インフォームド・コンセントにおける患者の決断の“ゆれ”と看護婦の対応に関する研究. 平成7・8年度科学研究費補助金 基盤研究(B)(1)研究成果報告書, 1997.
- 5) 中野栄子, 郡司修子, 田畑千穂子, 他：インフォームド・コンセントに対する看護婦の役割について 口腔癌手術後の後遺症に対する説明と出現した後遺症に対する患者の認識を中心に. 鹿児島大学医学部保健学科紀要, 11(1): 25-30, 2000.
- 6) 川村未樹：クリティカルケア領域におけるインフォームドコンセントへの看護師のかかわりに関する実態調査. 日本赤十字看護大学紀要, 25 : 43-52, 2011.
- 7) 栢野順子, 大庭よしみ, 花内数, 他：看護におけるインフォームドコンセント 患者意識に関する考察. 日本看護学会論文集, 看護総合, 29 : 3-5, 1998.
- 8) 谷内好美, 大石涼子, 佐竹孝恵, 他：看護計画のインフォームドコンセントに関する実態調査. 日本看護学会論文集, 看護管理, 39 : 357-359, 2009.
- 9) Sahlsten M J, Larsson I E, Plos K A : Hindrance for patient participation in nursing care. Scand J Caring Sci, 19(3) : 223-229, 2005.
- 10) Aveyard H : The patient who refuses nursing care. J Med Ethics, 30 : 346-350, 2004.
- 11) Arnold R M and Lidz C W : Clinical aspects of con-

- sent in healthcare. INFORMED CONSENT, Encyclopedia of Bioethics. Stephen G(ed), 3rd edition : 1290-1296, Macmillan Reference USA, New York, 2004.
- 12) 白鳥孝子, 吉澤千登勢 : 医療現場におけるインフォームド・コンセント—看護師に求められる倫理的責務—. 日本看護医療学会雑誌, 14(1): 19-24, 2012.
 - 13) Benner P : From novice to expert · 1984 / 井部俊子 監訳 : ベナー看護論—初心者から達人へ—新訳版 : 21-22, 医学書院, 東京, 2005.
 - 14) Leino-Kilpi H, Välimäki M, Dassen T, et al : Perceptions of autonomy, privacy and informed consent in the care of elderly people in five European countries : general overview. Nurs Ethics, 10(1): 18-27, 2003.
 - 15) Munkki-Utunen M, Leino-Kilpi H, Kim H S : Collaborative decision-making by patient and nurse in nursing practice. Hoitotiede, 4(3): 98-107, 1992.
 - 16) Roberts S J, Krouse H J : Enhancing self care through active negotiation. Nurse Pract, 13(8): 50-52, 1988.
 - 17) 中俣直美, 堤由美子, 堀内宏美, 他 : 鹿児島県内の看護者のインフォームド・コンセントに対する認識と実施状況の分析. 鹿児島大学医学部保健学科紀要, 12(2): 59-70, 2002.
 - 18) 河端恵美子, 山岡俊枝, 杉本喜代子, 他 : 臨床看護場面におけるインフォームド・コンセントの実際—半構成的面接法による分析から—. 日本看護学会抄録集, 看護管理, 33 : 156, 2002.
 - 19) O'Neill O : Some limits of informed consent. J Med Ethics, 29, 4-7, 2003.
 - 20) Lemonidou C, Merkouris A, Leino-Kilpi H, et al : A comparison of surgical patients' and nurses' perceptions of patients' autonomy, privacy and informed consent in nursing interventions. Clin Effect Nurs, 7(2): 73-83, 2003.
 - 21) Kee C : Nurses' perceptions of informed consent. AARN Newsletter, 51(2): 23-27, 1995.
 - 22) Watson J : Nursing ; Human science and human care.; A theory of nursing. 1985 / 稲岡文昭・稲岡光子訳 : 人間科学としての看護 ワトソン看護論—人間科学とヒューマンケア—. 第1版 : 17-33, 医学書院, 東京, 1992.
 - 23) Dooley D and McCarthy J : Nursing ethics —Irish cases and concerns. 2005 / 坂川雅子訳 : 看護と医療のインフォームド・コンセント. 看護倫理, 1(初版): 144-173, みずず書房, 東京, 2006.
 - 24) 鈴木恒夫 : インフォームド・コンセント. 今井道夫, 他編, バイオエシックス入門, 第3版 : 30-48, 東信堂, 東京, 2001.

Abstract : The object of this study was to investigate nursing practice to support appropriate “Informed Consent”(IC) of patients who undergo cardiac catheterization in the hospital. Semi-structured interviews were conducted with 12 nurses who work in a cardiovascular unit. The information gathered through these interviews was analyzed qualitatively and inductively. Categories that were extracted; *“Judgment of necessity of support”*, *“Catch of fluctuations”*, *“Support of understanding with a clear description and image of cardiac catheterization”*, *“Boost of free decision”*, *“Connection between surgeons and patients”* were extracted from support of IC about undergoing cardiac catheterization. *“Support for understanding nursing care”*, *“Decisions of nursing care on a conjoint basis”*, *“Esteem of refusal,”* *“Negotiation with surgeons”* were extracted from support of IC about nursing care. *“Encouragement of expression of will”*, *“Resolution of worry of patients”*, *“Ways to promote understanding of the patient”* were extracted from both groups in common. Nurses try to encourage the patients to express their intentions clearly and make informed decisions.

Key words : Informed Consent, Cardiac Catheterization, Nursing practice, Semi-structured interviews

(2012年8月22日 原稿受付)

■原著

立位における頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢の姿勢分類 —アライメント, 筋力, 関節可動域との関連について—

Posture classification of head, cervicothoracic spine, scapula, and upper extremities in standing position
— Relation with alignment, muscle strength, and the range of motion —

市川 和奈^{1,3}, 竹井 仁¹, 松村 将司^{1,3}
宇佐 英幸², 小川 大輔^{1,4}, 見供 翔^{1,5}

Kazuna Ichikawa^{1,3}, Hitoshi Takei¹, Masashi Matsumura^{1,3}
Hideyuki Usa², Daisuke Ogawa^{1,4}, Shoh Mitomo^{1,5}

要 旨：本研究は、立位における頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢の姿勢分類を行い、アライメント、筋力および関節可動域との関連を検討した。対象は健常成人で32名、平均年齢は21.9歳であった。アライメント測定は、肩甲骨・頭部・頸胸椎に対し6項目を行った。関節可動域は肩関節・肩甲骨・頸部・体幹に対して行い、筋力測定（最大等尺性収縮）は肩関節・肩甲骨・体幹に対して行った。結果、アライメントはA群：肩甲骨外転・前方傾斜群、B群：胸椎後弯・前方頭位・肩甲骨下方回旋群、C群：理想的なアライメントを有する群の3群に分類された。また、B群では頸部側屈角度が減少しており、あわせて肩甲骨下方回旋位を呈していることから肩甲挙筋の短縮が示唆された。このことから本研究ではアライメントと関節可動域に関連を認めたが、アライメントと筋力に関連は見られなかった。

キーワード：アライメント, 関節可動域, 筋力

I はじめに

姿勢とは¹⁾重心方向に対し身体がどのような位置関係にあるかを示す体位(position)と、身体の各部位の相対的な位置関係を示す構え(attitude)の両者を含んだものである。理学療法では後者を

示すことが多く、仮想される重心線に対する身体各部の配列(アライメント)を基準とした評価を行う。アライメントが正しい状態、つまりよい姿勢は力学的に安定し、疲労が少なく、作業効率の面でも有効である²⁾。

1 首都大学東京大学院人間健康科学研究科理学療法科学域 Department of Physical Therapy, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

2 首都大学東京健康福祉学部理学療法学科 Division of Physical Therapy, Faculty of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

3 千川篠田整形外科 Senkawa-Shinoda Orthopaedic Clinic

4 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

5 河北総合病院 Kawakita General Hospital

また、Kendall³⁾は、姿勢は筋バランス(muscle balance)という観点からも記述できるとしている。筋は正常なアライメントで最適に機能するようになっており、そのため筋は生理学的な長さを維持しなくてはならない。しかし、習慣的に筋を短縮した姿勢を続けたり、特定の動作を繰り返していると、対象となる筋は短縮し、逆に拮抗筋は延長位となる。したがって、アライメントは筋の長さが増えている可能性を示す指標となる⁴⁾。

理学療法実施の際には患者の習慣的にとっている自然な姿勢を詳細に観察、評価することが非常に重要である。長期間にわたりアライメントに異常をきたしていた場合、筋・骨格系への解剖学的変化が生じ、骨・関節疾患に移行していくことが知られている。よって、姿勢を評価する際には、アライメント、関節可動域、筋力を総合的に評価しなくてはならない。

頭頸部の理想的なアライメントは矢状面上で身体の重心を通る鉛直線が耳朶と一致し、頸椎は前弯を描くとされている¹⁾。理想的なアライメントから逸脱しており、不良姿勢とされる頭部前方位では耳朶が鉛直線より前方に位置し、上位頸椎の伸展と下位頸椎の屈曲が生じている⁵⁾。頸部筋群は肩甲骨や胸部との連結が保たれていることから、このような頭頸部のアライメント異常は胸椎、肩関節、肩甲骨へも影響する運動連鎖が生じる可能性があり、また逆に肩甲骨のアライメントの変化が頸胸椎へ影響することも考えられる。

先行研究により、姿勢アライメントに関する研究は、部位別のアライメントと筋力の関係を調べたもの^{6~9)}や、加齢による変化や男女差^{10,11)}、疼痛や運動学的変化^{12~15)}との関係を調べたものは散在するが、頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢全体を関連づけてアライメントと筋力および関節可動域との関連を調べたものはみられない。そこで本研究では立位における頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢アライメントの姿勢分類を行い、関節可動域および筋力との関連を検討したので報告する。

II 対象

被験者は整形外科的既往のない健常成人 32 名(男性 14 名、女性 18 名)とした。平均年齢(範囲)

21.9(19~27)歳、身長と体重の平均値(標準偏差)は男性 173.2(5.2)cm、63.2(8.0)kg、女性 159.9(5.1)cm、50.2(6.2)kg であった。なお、本研究は首都大学東京荒川キャンパス研究安全倫理審査委員会の承認(承認番号:09048)を得たうえで、被験者に対して事前に研究趣旨について十分に説明した後、書面での同意を得て実施した。

III 方法

1. アライメント測定

肩甲骨アライメントの測定項目は、①肩甲骨前方傾斜角度[°]: 肩甲棘と肩峰後角を結ぶ線と前額面との角度、②肩甲棘-胸椎棘突起間距離[cm]: 肩甲棘基部から胸椎棘突起の水平距離、③肩甲骨内側縁-胸椎棘突起間距離[cm]: 肩甲骨内側縁の大菱形筋下縁付着部から胸椎棘突起の水平距離、④肩甲骨回旋角度[°]: 前額面での肩甲骨内側縁(肩甲棘基部から大菱形筋下縁付着部)の回旋角度、の 4 項目とした(図 1)。頭部・頸胸椎アライメントの測定項目は、⑤ Forward Head Angle[°]: C7 を通る垂直線と C7 と耳珠を結んだ線の角度¹³⁾(図 1)、⑥ 胸椎後弯角[°]の 2 項目とした。なお④肩甲骨回旋角度はプラス表示を上方回旋、マイナス表記を下方回旋とした。①肩甲骨前方傾斜角度、②肩甲棘-胸椎棘突起間距離、③肩甲骨内側縁-胸椎棘突起間距離、④肩甲骨回旋角度、⑤ Forward Head Angle の 5 項目に関しては画像解析ソフトシルエット計測(Medic Engineering 社 ver.4.0)を用いて解析を行い、⑥ 胸椎後弯角の測定はスパイナルマウス(Index 社製)を使用した。

アライメント測定は被験者の肩峰角、肩甲棘根部、肩甲骨内側縁の大菱形筋下縁付着部、C7 棘突起、T3 棘突起、T6 棘突起、T12 棘突起に 3 mm のシールおよび 20 mm のマーカーを貼付し、自然立位をとらせ、10 m 離れた位置に設置したデジタル一眼レフカメラ(Canon EOS Kiss X4)を用いて撮影した。撮影に先立ち、実測値と撮影画像での測定値のキャリブレーションを行った。

キャリブレーションは、三脚上で固定した一眼レフカメラのレンズから 10 m 離れた位置に 45 cm 四方の板を吊るし、撮影を行った。一眼レ

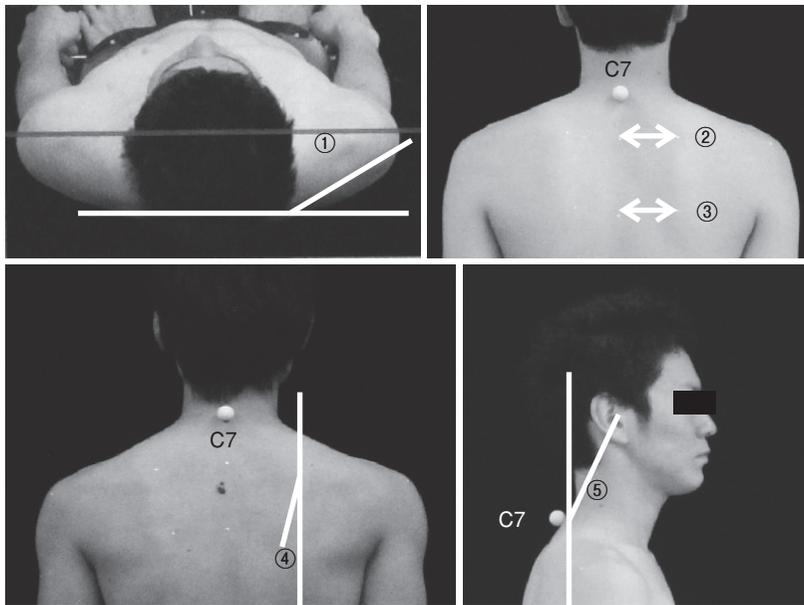


図1 解析項目

- ①肩甲骨前方傾斜角度 ②肩甲棘-胸椎棘突起間距離 ③肩甲骨内側縁-胸椎棘突起間距離
④肩甲骨回旋角度 ⑤ Forward Head Angle

フカメラは被写界深度を深くし、画像の手前から奥までピントを合わせるために絞り値・シャッター速度(13・1/30)を調整した。得られた画像を画像解析ソフトに取り込み、板の一边を45cmと設定した際に、他辺が45cmとなっていることを確認した。

以上のキャリブレーションを行った後、姿勢撮影を行った。姿勢は直径40.5cmの回転台(アラコーポレーション社)の上で裸足にて足踏みをしてもらい、足幅等は設定せず普段と同様の安静立位をとらせた。この条件で前面・側面・後面から撮影を行った。撮影方向を変える際は、被検者の姿勢を可能な限り一定とするために検者が回転台を静かに90°づつ回転させた。①肩甲骨前方傾斜角度は対象者の頭上に鏡を設置し、撮影した画像から角度を測定した。なお、②肩甲棘-胸椎棘突起間距離、③肩甲骨内側縁-胸椎棘突起間距離は身長で除した比率[%]を測定値として使用した。

2. 筋力測定

筋力測定は肩甲骨挙上、肩甲骨下制内転、肩関節伸展、体幹伸展4項目をハンドヘルドダイナモ

メーター(Hand-Held Dynamometer: 以下HHD, ANIMA社製μTas MT-1)にて測定した。筋力値は5秒間の最大随意収縮を2回行い、平均値をトルク値に換算し、体重で除した数値[N・m/kg]を測定値とした。HHDのセンサーを固定するために、神谷ら¹⁷⁾の方法を参考に、HHDの固定には非収縮性のベルトおよび木製のボックスを使用し、検者の外力が加わらないよう工夫した(図2)。

肩関節伸展では木製板(厚さ1cm, 長さ89.5cm×幅60.0cmに疼痛防止のために厚さ0.5cmのスポンジを貼りつけたもの)にHHDをマジックテープで固定した非伸縮性のベルトを取り付け、治療台の上に乗せた。測定肢位は木製板上に腹臥位となり、体側に両上肢を置き肘関節伸展、肩関節内旋位での肩関節伸展を行った。HHDを固定したベルトに上腕を通し、肘関節直上の上腕後面に位置するように木製板の位置を調整した。

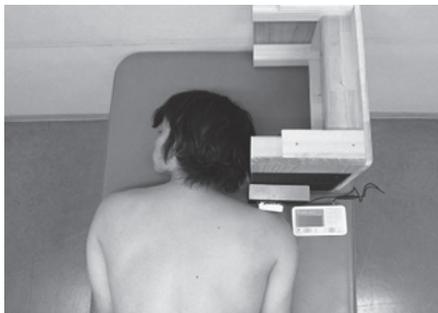
肩甲骨下制内転では治療台の上に木製板(肩関節伸展を同じもの)を置き、HHDをマジックテープで固定した非伸縮性のベルトを取り付け、治療台の上に乗せた。HHDを固定したベルトに上腕



肩関節伸展



肩甲骨下制内転



肩甲骨挙上



体幹伸展

図2 筋力測定方法

を通し、肘関節直上の上腕後面に位置するように木製板の位置を調整した。測定肢位は腹臥位にて肩関節約 145° 外転位(僧帽筋下部線維の走行に沿う)、肘関節伸展位にて上肢を治療台から離すようにして肩甲骨下制内転を行った。

体幹伸展では治療台の上に木材(肩関節伸展を同じもの)を置き、HHD をマジックテープで固定した非伸縮性のベルトを取り付け、治療台の上に乗せた。測定の際には体幹にベルトを通しHHD が T7 レベルにあたるように木材の位置を調整した。測定肢位は腹臥位とし、両上肢は体側に置いた。その肢位から体幹の伸展を行った。

肩甲骨挙上では木材を加工してボックスを作成し(縦 45.0 cm 横 19.0 cm 高さ 22.5 cm)、一方を壁に固定し、反対側にマジックテープで HHD を固定した。測定側の肩に HHD が位置するようにボックスの位置を調整した。測定肢位は腹臥位とし、体側に両上肢を置き、肩甲帯の挙上を行った。

また、本研究に先立ち予備実験を行い、測定方法の信頼性の検討を行った。被験者は整形外科的既往のない健常成人 5 名 10 肢(男性 2 名、女性 3

名)とした。平均年齢は 25.0(21 ~ 27)歳、身長と体重の平均値(標準偏差)は男性 172.1(5.1)cm、60.2(0.9)kg、女性 157.3(3.7)cm、48.6(2.4)kgであった。予備実験の結果、検者内信頼性(ICC1.1)は肩関節伸展 0.97、肩甲骨下制 0.98、体幹伸展 0.75、肩甲骨挙上 0.99 であった。検者間信頼性(ICC2.1)は肩関節伸展 0.95、肩甲骨下制内転 0.97、体幹伸展 0.71、肩甲骨挙上 0.99 であった。

3. 関節可動域

関節可動域測定は肩関節屈曲/伸展、内旋/外旋、肩甲骨屈曲/伸展、挙上/下制、頸部屈曲/伸展、側屈、回旋、体幹屈曲/伸展、側屈、回旋の 16 項目に対しゴニオメーターを用いて測定した。測定法は日本リハビリテーション医学会の定める方法に従った¹⁸⁾。

4. 統計学的分析方法

立位における頸部・頸胸椎・肩甲骨・上肢アライメントと関節可動域および筋力との関連を検討するために、右肩甲骨アライメント 4 項目を変数としたクラスター分析を行い、対象を 3 群に分類した。その後、分類された 3 群と男女差の関連を

確認するため χ^2 検定を行った。続いて、各群の特徴を把握するために3群間でアライメント、筋力、関節可動域項目を従属変数とした一元配置分散分析と多重比較(LSD法)を実施した。統計解析にはPASW Statistics 18を使用し、有意水準は5%とした。

IV 結果

被験者の右肩甲骨アライメント4項目に対してクラスター分析を行った結果、A群10名(男性5名、女性5名)、B群6名(男性4名、女性2名)、C群16名(男性5名、女性11名)の3群に分類された。3群と性別の関連については、 $p = 0.293$ で有意な関連はなく、3群の分類には男女差の影響はないと判断した。有意差が認められた項目は以下のとおりである。

アライメント項目では、①肩甲骨前方傾斜角度、③肩甲骨内側縁-胸椎棘突起距離ではB群、C群に対しA群は有意に大きい値を示した。②肩甲骨-胸椎棘突起距離、⑥胸椎後弯角ではC群に対しA群、B群で有意に大きい値を示した。④肩甲骨回旋角度ではA群、C群に対しB群が下方回旋方向へ有意に大きな値を示した。⑤Forward Head Angle、ではC群に対しB群で有意に大きな値を示した(表1)。

関節可動域測定では左頸部側屈と左肩甲骨拳上にてA群に対しB群が有意に小さい値を示した(表2)。

筋力測定では右肩甲骨拳上にてB群・C群間で有意差が認められた。右肩甲骨下制内転、右肩関節伸展ではA群・C群間で有意差が認められた。体幹伸展ではB群がA群、C群に対し有意に大きい値を示した(表3)。

V 考察

1. アライメント

肩甲骨アライメント項目に対しクラスター分析を行った結果、肩甲骨アライメントと頭部・頸胸椎アライメントでは、A群は肩甲骨外転・前方傾斜、B群は胸椎後弯・前方頭位・肩甲骨下方回旋、C群は理想的なアライメントを有するという特徴を示した。

肩甲骨は胸郭上のTh2～Th7の間に位置し、前額面で30～35°前方傾斜している。内側縁は脊柱にほぼ平行で、胸椎との距離は成人男性で約7cmである^{19,20)}。また、スパイナルマウスを用いた立位での胸椎後弯角の平均は男性39.8°女性33.8°である¹⁶⁾。C群はこれらの値に最も近く、理想的なアライメントを有する群であると考えた。

A群は肩甲帯の運動方向、B群は脊柱の運動方向に特徴を持つ群となった。A群では肩甲骨が外転、前方傾斜していた。肩甲骨が外転する際、胸鎖関節での前方牽引と肩鎖関節による水平面調整がおこる^{19,20)}。A群ではC群に比べ胸椎が後弯しているため胸鎖関節での前方牽引を伴い肩甲骨は胸郭の形に沿って脊柱から離れていき、肩鎖関節の水平面調整により前額面上で肩甲骨の前方傾斜が生じたと考えた。このようにA群では胸鎖関節、肩鎖関節、肩甲胸郭関節での運動連鎖が確認できた。B群では胸椎後弯し、頭部が前方に変位していた。胸椎後弯が大きくなると正常では前弯している頸椎は前方、下方に傾いていく。したがって、頭部を「物を見る目の高さ」に合わせるため頸椎の伸展により頭部の位置を拳上させなくてはならない³⁾。このように胸椎の後弯が過剰な場合は代償的に頭部の位置を変化させることがわ

表1 アライメント測定の平均値(標準偏差)

測定項目	A群	B群	C群	多重比較(LSD)
肩甲骨前方傾斜角度 [°]	34.9 (4.3)	27.7 (2.8)	27.2 (4.9)	A > B*, A > C**
肩甲骨棘-胸椎棘突起の水平距離 [%]	5.1 (0.2)	5.0 (0.1)	3.9 (0.3)	A > C**, B > C**
肩甲骨内側縁-胸椎棘突起の水平距離 [%]	4.5 (0.0)	4.0 (0.1)	4.0 (0.4)	A > B*, A > C**
肩甲骨回旋角度 [°]	-3.8 (2.0)	-10.3 (2.6)	-3.0 (2.8)	B > A*, B > C*
Forward Head Angle [°]	35.0 (4.5)	38.7 (4.1)	33.1 (4.5)	B > C*
胸椎後弯角 [°]	39.2 (6.9)	40.8 (7.7)	33.2 (5.0)	A > C*, B > C*

数値は平均値(標準偏差)を表示

* p値 < 0.05, ** p値 < 0.01

表2 関節可動域測定の平均値(標準偏差)

測定項目	単位 [°]			
	A群	B群	C群	多重比較 (LSD)
頸部屈曲	69.3 (13.3)	66.8 (4.0)	73.0 (7.4)	
頸部伸展	57.5 (17.0)	67.0 (6.9)	62.1 (8.6)	
右頸部回旋	48.0 (7.2)	53.1 (10.4)	54.6 (12.0)	
左頸部回旋	57.1 (11.0)	61.8 (12.2)	54.0 (12.0)	
右頸部側屈	32.9 (9.7)	29.3 (4.7)	31.3 (6.5)	
左頸部側屈	32.7 (4.5)	26.5 (4.5)	30.0 (5.2)	A > B *
体幹屈曲	63.8 (18.0)	63.5 (6.7)	60.3 (12.1)	
体幹伸展	33.3 (9.6)	39.1 (11.0)	36.4 (11.7)	
右体幹回旋	37.7 (8.6)	36.7 (11.5)	31.2 (7.7)	
左体幹回旋	37.7 (7.5)	36.1 (7.5)	34.2 (11.9)	
右体幹側屈	29.0 (6.7)	24.3 (6.7)	30.0 (8.5)	
左体幹側屈	26.6 (9.9)	25.5 (3.3)	30.0 (8.5)	
右肩甲帯屈曲	27.2 (6.6)	24.7 (5.0)	26.3 (7.7)	
左肩甲帯屈曲	25.6 (8.7)	23.3 (4.9)	23.6 (4.5)	
右肩甲帯伸展	16.8 (5.1)	19.1 (7.2)	16.8 (6.5)	
左肩甲帯伸展	19.5 (5.2)	17.0 (5.7)	17.9 (6.3)	
右肩甲帯拳上	35.1 (6.4)	30.0 (5.2)	32.9 (5.0)	
左肩甲帯拳上	37.4 (4.9)	30.5 (6.2)	33.6 (7.3)	A > B *
右肩甲帯下制	11.8 (3.8)	10.0 (1.4)	10.0 (2.4)	
左肩甲帯下制	9.6 (2.5)	8.1 (1.7)	8.6 (3.1)	
右肩関節屈曲	174.0 (15.1)	171.2 (12.0)	174.2 (13.1)	
左肩関節屈曲	176.8 (14.0)	178.0 (4.5)	170.1 (12.0)	
右肩関節伸展	67.3 (11.3)	62.6 (12.9)	65.3 (8.6)	
左肩関節伸展	67.5 (11.3)	62.3 (13.7)	64.4 (10.8)	
右肩関節外旋	78.7 (14.1)	71.8 (7.3)	76.0 (10.9)	
左肩関節外旋	79.2 (16.2)	75.0 (10.6)	73.0 (8.9)	
右肩関節内旋	62.9 (5.5)	58.8 (2.5)	61.6 (7.8)	
左肩関節内旋	60.0 (7.5)	56.2 (2.5)	60.8 (8.1)	

数値は平均値(標準偏差)を表示

* p 値 < 0.05

表3 筋力測定 of 平均値(標準偏差)

測定項目	単位 [N・m/kg]			
	A群	B群	C群	多重比較 (LSD)
右肩甲骨拳上	4.7 (2.1)	6.0 (1.3)	3.9 (1.4)	B > C *
右肩甲骨下制・内転	3.8 (2.5)	3.4 (1.2)	2.0 (0.8)	A > C *
右肩関節伸展	5.5 (1.7)	5.3 (1.7)	4.0 (1.7)	A > C *
体幹伸展	6.0 (1.4)	7.6 (2.0)	6.1 (6.4)	B > A *, B > C

数値は平均値(標準偏差)を表示

* p 値 < 0.05

かっている。B群ではこのような脊柱での運動連鎖が確認できた。

本研究では、隣接した関節への運動連鎖は認められたが、頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢アライメントへ波及する運動連鎖は認めなかった。運動連鎖とは Steindler により機械工学系の連結理論(リンク理論)で使用されていた用語を医学分野の生

体力学解析に応用したものである²¹⁾。身体をピンジョイント(平面内で回転する関節)で連結された骨格系リンクモデルとしてとらえ、ある関節で運動が起きるとその運動の影響が連鎖して隣接関節まで波及するとしている。下肢においては、距骨下関節の回内は脛骨内旋、膝関節外反、大腿骨内旋、骨盤前傾に作用し、距骨下関節の回外は脛

骨外旋、膝関節内反、大腿骨外旋、骨盤後傾に作用する²²⁾という報告がある。しかし、頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢へ広範囲に波及する運動連鎖の報告はない。頭部・頸胸椎と肩甲骨・上肢は、胸鎖関節により連結している。胸鎖関節は拳上・下制、前方牽引・後退、鎖骨の軸回旋と自由度3を有する関節である¹⁹⁾。そのため肩甲骨は矢状面、水平面、前額面のそれぞれの面での運動が可能であり、その組み合わせにより多様な運動方向を有している。このような運動方向の多様性により頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢では下肢のような多関節に及ぶ運動連鎖が確認できなかったのではないかと考えた。

2. 関節可動域とアライメントの関係

関節可動域ではB群において頸部側屈角度が有意に減少していた。この群はアライメント測定によって胸椎が後弯し、頭部は前方に位置し、肩甲骨は下方回旋していた。Neumann¹⁹⁾は頭部が前方に変位している姿勢では肩甲挙筋や頭半棘筋のような頸椎伸筋群に応力がかかっているとしている。中でも肩甲挙筋は頸部に対し垂直方向へ走行し頸椎上位4つに付着していることから頸椎の伸展に特に強く関与している²³⁾とされている。B群では脊柱のアライメントにより肩甲挙筋が短縮していると考えられ、肩甲骨を下方回旋位へ変位させていると考えた。一方、A群では肩甲骨が下方回旋していないことから頸部側屈角度で有意に大きい値を示した。このようにA群、B群ではアライメントと関節可動域に関連がみられたが、C群ではみられなかった。

3. 筋力とアライメントの関係

筋は生理学的に理想的な静止長、つまり正常なアライメントで適切に機能するようになっている²⁴⁾。そのためアライメントの変化によって筋が短縮すると、拮抗筋は伸張位におかれることにより筋力低下をきたす^{3,4)}とされている。このことからアライメントから筋への影響が起ることが予測される。

またJanda²⁵⁾は、姿勢などの持続的な緊張性収縮を行うType I線維の割合の多い筋(緊張筋)は緊張や短縮が起きやすく、関節運動など素早い相動性収縮を行うType II線維の割合の多い筋(相

動筋)は筋力低下をきたしやすいとしている。今回測定した肩甲骨拳上の主動筋である僧帽筋上部線維、肩甲挙筋は緊張、短縮しやすく、肩甲骨下制内転の主動筋である僧帽筋下部線維、肩関節伸展の主動筋である広背筋は筋力低下をきたしやすいとされており、筋のインバランスによりアライメントに変化が起きることも予測される。よって、アライメントと筋力に関連があると予測したが、本研究では明確な関連は見られなかった。本研究の被験者は健常成人であり年齢も若いことから、日常生活活動量が多いことが予測される。また、高齢になるにつれ不活動の影響が大きくなる^{26~28)}ことから、本研究の被験者では、筋の短縮や延長といった器質的变化が生じておらず、筋力とアライメントの間に明確な関連が見られなかったと考えた。

4. 本研究の臨床応用

本研究の結果よりアライメントと関節可動域に関連が見られた。このことから理学療法を行う際、アライメントとROMを評価することで短縮している筋と延長位にある筋の予測が可能となり、それを改善するエクササイズのコ案が可能であると考えた。具体的には、胸椎後弯・前方頭位・肩甲骨下方回旋群は肩甲骨が下方回旋しているため、肩甲挙筋は短縮または優位に働いている可能性があり、肩甲骨回旋の拮抗筋である僧帽筋上部線維は延長位にある可能性がある。したがって肩甲挙筋は伸張し、僧帽筋上部線維は鍛える必要がある。その際に、頸部を反対側へ側屈させるストレッチングや、肩甲骨を拳上させるために肩をすくめるような運動を行うのでは不十分である。僧帽筋上部線維と肩甲挙筋は頸椎の側屈では共同筋であるが、回旋においては拮抗筋である²⁰⁾。僧帽筋上部線維では項靭帯に付着部を持つことから、対象筋の反対への頸部側屈および同側回旋を行うことで最も伸張する²⁹⁾。一方肩甲挙筋は横突起に起始を持つため、対象筋の反対への頸部側屈および回旋を行うことで最も伸張する²⁹⁾。すなわち、対象となる肩甲挙筋の反対への頸部側屈および回旋を行うことでストレッチングを行い、上肢を拳上し肩甲骨上方回旋位を保持した肢位での肩すくめ運動²⁰⁾で僧帽筋上部線維を強化する必要があ

る。このようにアライメントと関節可動域を考慮したエクササイズを行うことでアライメント不良や筋のインバランスの改善、またアライメント不良や筋インバランスが持続することにより引き起こされる障害の予防が可能となると考える。

VI おわりに

本研究では健常成人の立位における頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢アライメントの姿勢分類を行い、筋力および関節可動域との関連を検討した。肩甲骨アライメントと頭部・頸胸椎アライメントの結果より、肩甲骨外転・前方傾斜群、胸椎後弯・前方頭位・肩甲骨下方回旋群、理想的なアライメント群の3群に分類された。また、胸椎後弯・前方頭位・肩甲骨下方回旋群では頸部側屈角度が減少しており、あわせて肩甲骨下方回旋位を呈していることから肩甲挙筋の短縮が示唆された。このことからアライメントと関節可動域に関連を認めたが、筋力との関連は見られなかった。今回は被験者の年齢も若く、群間での人数のばらつきが大きいことから、今後は対象数を増やし、年齢別での検討、男女別での検討が必要であると考え。しかしながら、健常人の姿勢アライメントを分類し類型化できたことで、今後引き起こされる筋・骨格系の機能障害が予測でき、それを予防するためのエクササイズの考案や患者への生活指導が的確に行える点で意義があると考え。

文 献

- 1) 中村隆一, 齋藤宏: 基礎運動学, 第5版: 315-318, 医歯薬出版, 東京, 2002.
- 2) 西條富美代: 姿勢. 丸山仁司編集, コメディカルのための専門基礎分野テキスト 運動学: 155-162, 中外医学社, 東京, 2004.
- 3) Kendall FP: 姿勢 アライメントと筋バランス. 栢森良二監訳, 筋: 機能とテスト—姿勢と痛み—: 70-118, 西村書店, 東京, 2006.
- 4) Shirley A.Sarmann: 筋系における基礎的要素の機能障害. 竹井仁, 鈴木勝監訳, 運動機能障害症候群のマネジメント: 16-33, 医歯薬出版, 東京, 2005.
- 5) 福井勉: 姿勢のバイオメカニクス. 理学療法, 24(1): 123-132, 2007.
- 6) DiVeta J, Walker M, Sklblnski B: Relationship between performance of selected scapular muscle and scapular abduction in standing subjects. *Physical Therapy*, 70(8): 470-479, 1990.
- 7) Caneiro J P, Sullivan P O, Burnett A, et al: The influence of different sitting posture on head/neck posture and muscle activity. *Manual Therapy*, 15: 54-60, 2010.
- 8) 中丸宏二, 相澤純也, 小山貴之, 他: 健常成人における頭蓋脊椎角と頸部屈筋群機能との関係. *理学療法科学*, 25(6): 837-841, 2010.
- 9) Linda McLean: The effect of postural correction on muscle activation amplitude recorded from the cervicobrachial region. *J Electromyogr kinesiol*, 15: 527-535, 2005.
- 10) Raine S, Twomey L T: Head and shoulder posture variations in 160 asymptomatic woman and men. *Arch Phys Med Rehabil*, 78: 1215-1223, 1997.
- 11) Yi-Liang Kuo, Elizabeth A Tully, Mary P Galea: Video Analsis of sagittal spinalposture in healthy young and old adalts. *J Manipulative Phyiol Ther*, 32(3): 210-215, 2009.
- 12) Maikutlo Kebaetse: Thoracic position effect shoulder range of motion.strength and three-dimensional scapular kinematic. *Arch Phys Med Rehabil*, 80: 945-950, 1999.
- 13) Charles Thigpen C A, Darin A. Pandua, Lori A Michener, et al: Head and shouder posture affect scapula mechanics and muscle activity in overhead task. *J Electromyogr kinesiol*, 20(4): 701-709, 2010.
- 14) Leon M Straker, Peter B Osillivan, Anne J Smith, et al: Relationship between prolonged neck/shoulder pain and sitting spinal posture in male and female adolescent. *Manual Therapy*, 14: 321-329, 2009.
- 15) Anabela G Silva , T David Punt, Paul Sarples: Head posture and neck pain of chronic nontraumatic originA comparsion between patients and pain-free persons. *Arch Phys Med Rehabil*, 90: 669-674, 2009.
- 16) 宝亀登, 里見和彦: スパイナルマウスによる日本人健常成人の姿勢分析. *東日本整災会誌*, 16: 293-297, 2004.
- 17) 神谷晃央, 名越央樹, 竹井仁: ハンドヘルドダイナモメーターを使用した股関節周囲の筋力測定法—姿勢保持を含めた機能的筋力測定法と一般的筋力測定法の比較. *石川県理学療法学会誌*, 10(1): 21-25,

- 2010.
- 18) 日本リハビリテーション医学会編：関節可動域表示ならびに測定法. リハ医学, 32(4): 207-217, 1995
 - 19) Donald A Neumann: 肩複合体. 嶋田智明, 平田総一郎監訳, 筋骨格系のキネシオロジー: 99-144, 医歯薬出版, 東京, 2005.
 - 20) Shirley A Sarman: 肩甲帯の運動機能障害症候群. 竹井仁, 鈴木勝監訳, 運動機能障害症候群のマネージメント: 195-220, 医歯薬出版, 東京, 2005.
 - 21) 山岸茂則: 運動連鎖とは. 嶋田智明, 大峯三郎編, 運動連鎖～リンクする身体: 2-7, 文光堂, 東京, 2011.
 - 22) Lattanza L, Gray G W, Kantner R M: Closed versus open kinematic chain measurements of subtalar joint eversion: implications for clinical practice. J Orthop Sports Phys Ther.9(9): 310-314, 1988.
 - 23) Jull G, Sterling M, Falla D, et al: 頸部の構造と機能. 新田収, 中丸宏二監訳, 頸部障害の理学療法マネージメント: 21-31, 有限会社ナップ, 東京, 2009.
 - 24) Donald A Neumann: 筋: 身体における究極の力源. 嶋田智明, 平田総一郎監訳, 筋骨格系のキネシオロジー: 43-59, 医歯薬出版, 東京, 2005.
 - 25) Philipp Richter, Eric Hebggen: 姿勢筋 相性筋とクロスシンドロームに関連する姿勢パターン ウラジミール・ヤンダの筋筋膜治療法への貢献. 森岡望監訳, 手技治療とオステオパシーにおけるトリガーポイントと筋肉連結: 67-71, ガイヤブックス, 東京, 2009.
 - 26) 山崎俊明: 筋力改善の理学療法. 望月久, 山田茂編, 筋機能改善の理学療法とそのメカニズム 理学療法の科学的基礎を求めて, 第2版: 25-54, 有限会社ナップ, 東京, 2007.
 - 27) 成澤三雄: 生理学から筋のエイジングの機構を探る. 山田茂, 福永哲夫編, 骨格筋 運動による機能と形態の変化, 161-171, 有限会社ナップ, 東京, 1997.
 - 28) 高橋英幸: 不活動が骨格筋の構造と機能に及ぼす影響. 山田茂, 福永哲夫編, 骨格筋 運動による機能と形態の変化, 201-213, 有限会社ナップ, 東京, 1997.
 - 29) Olaf Evjenth, Jern Hamberg: The sholder. Auto Stretching: 36-39, Alfa rehab forlag, Sweden, 2003.

Abstract : In the present study, we classified postures of head, cervicothoracic spine, and scapula, upper extremities in standing position, and investigated relation with alignment, muscle strength, and the range of motion (ROM). Subjects were 32 healthy adults, and the mean age was 21.9 years. For alignment measurement, six items were measured for scapula, head, and cervicothoracic spine. The ROM was determined with respect to shoulder joint, scapula, cervices, and trunk, while measurement of muscular strength (maximal voluntary contraction) was conducted for shoulder joint, scapula, and body trunk. Results and alignment were classified into three groups, viz. groups containing Group A: scapular abduction, an anterior tilting group, Group B: thoracic kyphosis, a forward head, the scapula downward rotation group, and Group C: ideal alignment group. Moreover, in Group B, decrease in the degree of bending on cervical side, and subscapular rotation in parallel indicated the possibility of the shortening of levator scapulae. Based on this, in the present study, though relation was found between alignment and the ROM, no relation was found between alignment and muscular strength.

Key words : alignment, range of motion, muscle strength

(2011年10月16日 原稿受付)

■原著

全人工股関節置換術前の逆トレンデレンブルク歩行の有無による前額面における歩行時姿勢や運動機能と回復過程の差異

The characteristics and recovery process of pelvic obliquity during gait and motor functions of patients with or without Trendelenburg inverse gait before and after total hip arthroplasty

神谷 晃央^{1,2}, 竹井 仁¹, 武田湖太郎³
村岡 慶裕⁴, 笹崎 義弘³

Akio Kamiya^{1,2}, Hitoshi Takei¹, Kotaro Takeda³
Yoshihiro Muraoka⁴, Yoshihiro Sasazaki³

要 旨 : THA 術前患者における患側立脚相の骨盤側方傾斜から逆トレンデレンブルク歩行が認められた群 (TI 群) と見られなかった群 (NTI 群) に分け、歩行時の前額面における姿勢や運動機能の特徴およびその回復過程における両群間の差を明らかにすることを目的とした。初回の片側 THA を受ける女性患者 18 名 (TI 群 10 名, NTI 群 8 名) を対象とし、術前・2 週・4 週・6 か月において、前額面における歩行時の骨盤側方傾斜や股関節可動域および筋力を比較した。術前の患側股関節内転可動域では NTI 群 11.9 度, TI 群 4.1 度であり TI 群が有意に低下していた。NTI 群と比較して TI 群では 2 週と 4 週で患側股関節外転筋力の低下、6 か月で患側股関節内転筋力低下を認めた。結果から、逆トレンデレンブルク歩行の原因は、股関節外転筋力の低下を伴った患側股関節内転可動域制限の可能性がある。また、TI 群では NTI 群よりも歩行時の姿勢異常や運動機能の低下が顕著であった。

キーワード : THA, 跛行, 骨盤側方傾斜, 関節可動域, 筋力

I はじめに

全人工股関節置換術 (Total Hip Arthroplasty, 以下 THA) 術後の理学療法において、跛行改善は患者の期待する到達目標の一つである。THA 患

者は術前からの変形性股関節症に伴う運動機能低下等によって跛行を呈している場合が多い。跛行改善のためには、脚長、関節可動域、筋力、立位・歩行時の姿勢などの様々な評価を施行し、症例に

1 首都大学東京大学院人間健康科学研究科理学療法科学域 Department of Physical Therapy, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

2 金城大学医療健康学部理学療法学科 Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Kinjo University

3 国立病院機構村山医療センター臨床研究センター Clinical Research Center, National Hospital Organization Murayama Medical Center

4 早稲田大学人間科学学術院 Graduate School of Human Sciences, Waseda University

即した理学療法を提供する必要がある。

立位・歩行時の姿勢に関する評価において、患側で片脚起立した時に健側の骨盤が患側より下がる症状を Trendelenburg sign^{1,2)}と呼ぶ。この症状が歩行時に出現する歩行を Trendelenburg gait²⁾ (以下、トレンデレンブルク歩行)と呼び、正常歩行における遊脚側の骨盤側方傾斜は4~7度下がる^{3,4)}ことから、トレンデレンブルク歩行は患側立脚期に4度から7度以上健側骨盤が下がる歩行であると言える。一方で、患側支持の時に体幹を支持脚側に傾け、健側の骨盤を代償的に挙上させる Sign de Trendelenburg inversé^{5,6)}が歩行時に出現する歩行(以下、逆トレンデレンブルク歩行)も存在し、末期変形性股関節症患者において頻繁に観察される。

近年の報告から、トレンデレンブルク歩行の原因は単純な股関節外転筋力低下だけでなく、股関節構築状況の変化に伴う股関節外転筋群の張力低下であると指摘されている^{7~10)}。また坂本ら¹¹⁾は股関節外転筋力が大きい側のみに Trendelenburg sign を認めた症例を報告しており、大腿骨頸部の外反や大腿骨頭の著しい偏位のため、股関節外転筋力が大きいにもかかわらず体重モーメントに対して股関節外転モーメントが不足することも原因となることを示している。一方で、逆トレンデレンブルク歩行の原因について、股関節外転モーメントの低下や骨頭と臼蓋の接触面積を増やし股関節への負担を減弱させる跛行¹²⁾とされているが、報告は乏しい。他に考える逆トレンデレンブルク歩行の原因として、腰椎の可動性が股関節可動域を代償する¹³⁾ことから、体幹側屈可動域が挙げられる。また、正常歩行の立脚相の荷重応答期での股関節は中間位から内転方向へ可動する¹⁴⁾ことから股関節内転可動域制限が骨盤側方傾斜に影響する可能性がある。さらに、股関節内転筋力は前額面での骨盤と体幹の平衡に股関節外転筋力とともに活動し、大腿骨頭を寛骨臼内に押し付けて安定させる^{15,16)}ことから、股関節内転筋力が骨盤側方傾斜に影響する可能性がある。しかし、THA術前に逆トレンデレンブルク歩行を呈する患者の体幹側屈可動域や股関節内転可動域や股関節内転筋力に関する特徴は報告さ

れていない。

歩行時における逆トレンデレンブルク歩行などの骨盤側方傾斜異常による跛行を呈する場合には、脊柱で姿勢を矯正しようとして変形性脊椎症を発症しやすい¹⁷⁾ことや、さらには膝関節荷重軸を外側に偏位させることで変形性膝関節症に陥りやすくなる¹⁷⁾とされている。そのため、THAにより股関節の再構築がなされた後に、骨盤側方傾斜異常などの跛行をすみやかに正常化させることは腰椎椎間関節や膝関節の保護の観点からも大切である。そのため術前の逆トレンデレンブルク歩行の有無によるTHA術後の歩行時の骨盤側方傾斜や前額面における運動機能の回復過程を明らかにすることは、THA患者の術後における理学療法に有益な情報となる。

そのため本研究において、THA術前の末期変形性股関節症患者を立脚相の荷重応答期における骨盤側方傾斜の角度変化から逆トレンデレンブルク歩行を認めなかった群(Non Trendelenburg inverse 群:NTI群)と認めた群(Trendelenburg inverse 群:TI群)とに分け、術前の前額面における歩行時姿勢や体幹側屈可動域、股関節外転・内転可動域、股関節外転・内転筋力などの運動機能に差異があるのか、また術後において歩行時姿勢と運動機能の回復過程に差異があるのかを検討した。

II 対象および方法

1. 対象

研究対象は末期変形性股関節症によって初めて片側にTHAを受ける女性患者18名とし、反対側の著しい変形性股関節症や、術前において疼痛や著しい筋力低下等により独歩不能な症例は除外した。対象者の平均年齢(範囲)は65.3(48~75)歳であり、身長と体重の平均値(標準偏差)はそれぞれ151.3(4.5)cm・49.4(8.6)kgであった。

なお、本研究は国立病院機構村山医療センター倫理審査委員会の承認(課題番号09-03)および、首都大学東京研究安全倫理委員会理学療法学科部会における承認の下、十分な説明を行い、対象者の同意を得た上で実施した。

2. 手術と理学療法

すべての対象者は、関節包や外旋筋群などの後

表 1 術前における NTI 群と TI 群の基礎情報

	年齢 [歳]	身長 [cm]	体重 [Kg]	脚長差 [mm]	Sharp 角 [度]	骨頭上方化 指数	% 大腿骨 オフセット
NTI 群 (8 名)	63.5 (9.4)	151.1 (6.1)	45.6 (6.6)	6.9 (7.2)	44.8 (5.9)	80.7 (10.9)	28.0 (6.7)
TI 群 (10 名)	66.8 (4.5)	151.5 (3.0)	52.5 (9.0)	10.0 (6.5)	43.8 (3.2)	79.0 (14.1)	28.8 (7.8)

数値は平均値(標準偏差)を示す。

すべての項目において有意差を認めなかった。

NTI 群：逆トレンデレンブルク歩行を認めなかった群を示す。

TI 群：逆トレンデレンブルク歩行を認めた群を示す。

脚長差：術前レントゲン画像から、両側の涙痕を結ぶ線から小転子との距離の左右差から算出。

Sharp 角：涙痕像先端と白蓋線とを結ぶ線と両側涙痕像先端を結ぶ線とのなす角度

骨頭上方化指数：骨頭最上端から涙痕像先端を結ぶ線への垂線の長さを恥骨結合中心から涙痕像先端までの距離で除した後、100 を乗じた値¹⁹⁾

% 大腿骨オフセット：大腿骨軸から大腿骨頭中心に下ろした垂線の距離を恥骨結合中心に立てた垂線から大腿骨頭中心に下ろした垂線の距離で除した後、100 を乗じた値²⁰⁾

方支持組織の修復を伴う後側方進入による低侵襲セメントレス THA を施行された。対象者は脱臼予防のために可能な限り 32 mm 以上の大径インナーヘッドを用いられ、外転枕を術後 7～10 日まで装着した。

術後の理学療法は 2 日目から開始し、関節可動域運動(特に股関節屈曲・外転)、筋力増強運動(特に股関節外転)、起居移動練習、日常生活動作練習を週 5 回 60 分程度行った。関節可動域運動において、股関節内転 0 度以上の積極的な運動は行っていない。なお、対象者の平均術後入院期間(標準偏差)は 28.0(8.6)日であった。

3. 骨盤側方傾斜の計測と歩容の分類

画像から歩行時の角度を分析する加藤らの方法¹⁸⁾と同様に、術前における歩行時の前額面像をビデオ (Victor, GZ-HD30) にて撮影した動画から、患側立脚相の荷重応答期における踵接地時と足底接地時(健側足尖離地時)の静止画を取り出し、画像解析ソフト (National Institutes of Health, ImageJ 1.42) を用いて両側上前腸骨棘を結ぶ線の水平線に対する角度を算出した。踵接地時と足底接地時の角度の差を骨盤側方傾斜とし、踵接地時と比較して足底接地時に上前腸骨棘が頭側に移動した側を骨盤挙上、上前腸骨棘が尾側に移動した側を骨盤下制と定義した。同様の作業を 2 回行い、平均値を骨盤側方傾斜として採用した。患側立脚期に健側の骨盤下制を呈した逆トレンデレンブルク歩行を認めなかった群(8 名, Non Trendelenburg inverse 群：NTI 群)と健側の骨盤挙上を呈した逆トレンデレンブルク歩行を認めた群(10 名,

Trendelenburg inverse 群：TI 群)とに分類した。各群において、股関節構築状況を比較するための脚長差、Sharp 角、骨頭上方化指数、% 大腿骨オフセットを含めた基礎情報を表 1 に示す。2 標本の t 検定の結果、両群間の股関節構築状況に顕著な差は認めなかった。なお、NTI 群において患側骨盤よりも 7 度以上の健側骨盤下制を呈するトレンデレンブルク歩行患者は対象から除外した。

4. 測定方法

術前、術後 2 週(以下 2 週)、術後 4 週(以下 4 週)、術後 6 か月(以下 6 か月)の各時期において、棘果長の左右差、立脚相の骨盤側方傾斜、立脚相の股関節外転・内転角度、両側体幹側屈可動域、両側股関節外転・内転可動域、両側股関節外転・内転筋力を測定した。

棘果長の左右差は背臥位にて上前腸骨棘内側下端と内果内側突出部の距離を 1 mm 単位で 2 回測定して平均値を算出し、健側値と患側値の差で求めた。健側が長い場合をプラス表示とした。

立脚相の骨盤側方傾斜は前述の方法にて測定した。立脚相における股関節外転・内転角度は、立脚相(反対側の足尖離地時)において、両側の上前腸骨棘を結ぶ線と立脚側の上前腸骨棘と膝蓋骨中央を結ぶ線とのなす角度として、骨盤側方傾斜の測定方法と同様に動画から計測した。なお 90 度は股関節外転・内転中間位とし、90 度を超えると股関節外転位、90 度以下は股関節内転位とした。

体幹側屈・股関節外転・内転可動域として、日本整形外科学会・日本リハビリテーション医学会による測定法²¹⁾に準じ、ゴニオメータを使用し

て1度単位で測定した。測定時には骨盤側方傾斜や股関節外旋・内旋などの代償に注意を払った。脱臼のリスクがある術側の股関節内転可動域の測定について、測定前に術中の関節安定性と安全な可動域について医師に確認し、許可を得た上で測定した。

股関節外転・内転等尺性最大筋力として、徒手筋力測定器(アニマ社, μ TasF-1[®])を固定した装置(図1)を用い、センサパッドを大腿長の長さの遠位から1/3の部位に配置し、股関節を外転5度で測定した。被験者には5秒間持続可能な最大筋力で試行するよう教示し、計測値は2回施行した平均値を採用した。得られた計測値から、大転子からセンサパッドの中心までの長さを乗じ、体重で除したトルク体重比(Nm/kg)を算出した。本測定方法について、検者内および検者間における高い信頼性が確認されている²²⁾。

5. 分析方法

棘果長の左右差, 立脚相の骨盤側方傾斜, 立脚

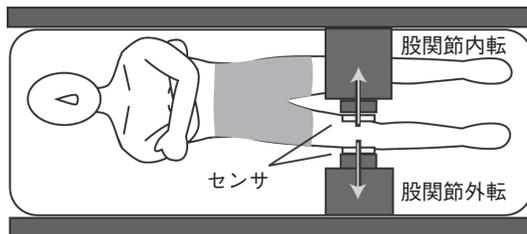


図1 股関節外転・内転筋力測定模式図

右下肢の場合における股関節外転および内転等尺性筋力測定の模式図。徒手筋力計のセンサを壁に沿わせた木製の固定具で固定し、等尺性収縮時の各最大筋力を測定した。

相の股関節外転・内転角度, 体幹側屈可動域, 股関節外転・内転可動域, 股関節外転・内転筋力の各測定項目における経時変化を分析した。統計方法はNTI群とTI群の歩容要因と術前, 2週, 4週, 6か月の期間要因において、歩容要因と期間要因が各測定項目に与える影響を2元配置分散分析で検討した。Post hoc testは、期間要因についてTukey's HSD法を用いて比較した。各期間のNTI群とTI群において2標本のt検定を併せて実施した。すべての検定において有意水準を5%とし、統計ソフトはSPSS version 17.0を使用した。

III 結果

歩容要因と期間要因が棘果長の左右差に与える影響を分析した結果を表2に示す。歩容要因と期間要因に主効果を認め($F(1,64) = 4.88, p < .05, F(3, 64) = 6.25, p < .01$), TI群はNTI群と比較して棘果長の左右差が有意に大きかった。また、術前と比較して術後の棘果長の左右差は減少した。

歩容要因と期間要因が骨盤側方傾斜および股関節外転・内転角度に与える影響を分析した結果を表3に示す。

患側骨盤側方傾斜において、歩容要因と期間要因に主効果を認め、交互作用も有意となった($F(1,61) = 10.99, p < .01, F(3, 61) = 13.39, p < .01$)。交互作用が有意となったため($F(3, 61) = 2.99, p < .05$), 期間要因におけるPost hoc testはNTI群とTI群を分けて行った。その結果、術前においてNTI群1.3度, TI群-2.8度であり有意差を認めた。また、NTI群において、他のすべての期間と比較して2週の骨盤側方傾斜は有意に低下し、

表2 棘果長の左右差の経時変化

測定項目	期間				
	術前	2週	4週	6か月	
棘果長の左右差 [cm] ^{†‡}	NTI群	0.4 (0.6)	-0.4 (0.9)	0.1 (0.9)	-0.2 (0.6)
	TI群	1.0 (0.8)	0.3 (0.4)	0.1 (0.4)	0.0 (0.6)

値は平均値(標準偏差)を示す。

[†]: NTI群-TI群要因に有意差あり($p < .05$)を示す。

[‡]: 期間要因に有意差あり($p < .05$)を示す。

*: Post hoc testで有意差あり($p < .05$)を示す。

NTI群: 逆トレンデレンブルク歩行を認めなかった群を示す。

TI群: 逆トレンデレンブルク歩行を認めた群を示す。

表3 立脚相の骨盤側方傾斜および股関節外転・内転角度の経時変化

測定項目		術前	2週	4週	6か月
患側 骨盤側方傾斜 [度] ^{† ‡ §}	NTI 群	1.3 (1.1)	-1.3 (3.2)	1.7 (1.2)	1.9 (1.8)
	TI 群	-2.8 (2.4)	-3.4 (2.1)	1.1 (2.3)	1.7 (2.2)
股関節外転・内転角度 [度] ^{† ‡}	NTI 群	82.6 (4.5)	84.7 (3.5)	81.9 (2.0)	81.1 (3.5)
	TI 群	87.3 (3.1)	86.4 (2.7)	81.6 (2.4)	81.1 (3.1)
健側 骨盤側方傾斜 [度] ^{† ‡ §}	NTI 群	1.0 (1.7)	1.0 (1.4)	2.2 (0.8)	2.8 (1.4)
	TI 群	-2.4 (1.9)	-0.2 (1.9)	2.6 (2.4)	3.1 (1.9)
股関節外転・内転角度 [度] [†]	NTI 群	82.1 (3.1)	81.1 (2.7)	80.7 (2.9)	79.5 (3.2)
	TI 群	78.5 (3.8)	76.5 (4.0)	77.4 (2.9)	76.7 (3.8)

数値は平均値(標準偏差)を示す。
 骨盤側方傾斜は、立脚相における踵接地時の骨盤側方傾斜角と足底接地時(反対側足尖離地)の骨盤側方傾斜角との角度の差を算出した。プラスは遊脚側の骨盤下制、マイナスは骨盤挙上(逆トレンデレンブルク歩行)を示す。
 股関節外転・内転角度は、両側の上前腸骨棘を結ぶ線と立脚側の上前腸骨棘と膝蓋骨中央を結ぶ線とのなす角度とし、90度を超えると股関節外転位、90度未満は股関節内転位を示す。
[†]: NTI 群-TI 群要因に有意差あり(p < .05)を示す。
[‡]: 期間要因に有意差あり(p < .05)を示す。
[§]: 交互作用に有意差あり(p < .05)を示す。交互作用を認めた場合は NTI 群・TI 群別に Post hoc test を実施した。
 *: Post hoc test で有意差あり(p < .05)を示す。
 NTI 群: 逆トレンデレンブルク歩行を認めなかった群を示す。2週は独歩困難、4週はデータ欠損のため7名であった。
 TI 群: 逆トレンデレンブルク歩行を認めた群を示す。2週は独歩困難のため9名であった。

2週のみ逆トレンデレンブルク歩行となった。一方、TI 群において術前・2週と比較して4週・6か月では有意に骨盤側方傾斜が増加し、患側立脚相に健側骨盤下制を呈する正常歩行へ近づいた。

患側股関節外転・内転角度において、歩容要因と期間要因に主効果を認めた(F(1,61) = 4.02, p < .05, F(3,61) = 80.68, p < .01)。Post hoc test の結果、術前の立脚相において NTI 群の股関節外転・内転角度は 82.6 度、TI 群では 87.3 度であり、TI 群の方が平均 4.7 度相対的に股関節外転位であった。さらに、術前や 2 週と比較して、4 週や 6 か月において両群ともに立脚相の股関節はより内転方向に変化した。

健側骨盤側方傾斜において、歩容要因と期間要因に主効果を認め、交互作用も有意となった(F(1,61) = 4.66, p < .05, F(3,61) = 15.36, p < .01)。交互作用が有意となったため(F(3, 61) = 4.35, p < .01)、期間要因における Post hoc test は NTI 群と TI 群を分けて行った。術前において NTI 群

の骨盤側方傾斜は 1.0 度、TI 群は -2.4 度であり、TI 群は患側の立脚相も逆トレンデレンブルク歩行を呈していた。TI 群の骨盤側方傾斜は術前と比較して 2 週で有意に増加し、4 週や 6 か月においてさらに増加することで逆トレンデレンブルク歩行から正常歩行へ近づいた。

健側股関節外転・内転角度において、歩容要因に主効果を認めた (F(3,61) = 19.36, p < .01)。Post hoc test の結果、術前、2 週、4 週において NTI 群と比較して TI 群は相対的に股関節内転位であった。

歩容と期間が体幹側屈可動域、股関節外転・内転可動域、股関節外転・内転筋力の各測定項目に与える影響を分析した結果を表 4 に示す。

患側体幹側屈可動域について、歩容要因に主効果を認めた(F(1,64) = 12.08, p < .01)。Post hoc test の結果、術前と 4 週の NTI 群-TI 群に有意差を認めた。NTI 群よりも TI 群の患側体幹側屈可動域は低下していた。

表 4 各測定項目に関する歩容と期間の影響

測定項目		期間			
		術前	2 週	4 週	6 か月
患側					
体幹側屈可動域 [度] [†]	NTI 群	32.4 (5.2)	29.4 (5.0)	33.3 (3.7)	32.8 (7.6)
	TI 群	26.4 (3.9)]*	28.9 (5.7)	27.2 (5.5)]*	26.7 (7.6)
股関節外転可動域 [度] [‡]	NTI 群	14.6 (7.9)	20.4 (7.1)	25.1 (6.1)	28.0 (5.0)
	TI 群	14.8 (9.2)	20.8 (8.1)	23.6 (8.2)	27.7 (6.9)
股関節内転可動域 [度] ^{†‡}	NTI 群	11.9 (6.7)]*	1.6 (4.0)	3.3 (2.4)	9.3 (4.5)
	TI 群	4.1 (6.4)]*	0.0 (3.9)	2.4 (4.6)	5.6 (4.3)
股関節外転筋力 [Nm/kg] ^{†‡}	NTI 群	0.33 (0.12)	0.36 (0.08)]*	0.46 (0.07)]*	0.47 (0.12)
	TI 群	0.31 (0.05)]*	0.24 (0.10)]*	0.33 (0.09)]*	0.40 (0.15)
股関節内転筋力 [Nm/kg] ^{†‡}	NTI 群	0.49 (0.16)	0.43 (0.20)	0.46 (0.12)	0.66 (0.13)]*
	TI 群	0.37 (0.17)]*	0.30 (0.14)]*	0.39 (0.14)]*	0.49 (0.19)]*
健側					
体幹側屈可動域 [度] [†]	NTI 群	32.8 (4.5)]*	30.2 (5.0)	33.8 (4.0)]*	32.2 (7.0)
	TI 群	25.2 (2.7)]*	28.9 (5.5)]*	25.4 (5.5)]*	26.6 (6.5)]*
股関節外転可動域 [度]	NTI 群	32.5 (6.1)	32.0 (5.2)	34.1 (5.2)	32.3 (6.5)
	TI 群	28.3 (7.0)	30.1 (8.0)	30.1 (8.5)	33.6 (7.6)
股関節内転可動域 [度] [†]	NTI 群	11.4 (2.7)]*	13.9 (5.9)]*	15.1 (8.5)]*	14.9 (5.9)]*
	TI 群	19.2 (6.2)]*	21.0 (6.8)]*	22.6 (5.7)]*	21.6 (6.3)]*
股関節外転筋力 [Nm/kg] [†]	NTI 群	0.44 (0.12)]*	0.45 (0.12)]*	0.46 (0.11)]*	0.48 (0.13)]*
	TI 群	0.37 (0.11)]*	0.33 (0.07)]*	0.38 (0.11)]*	0.37 (0.13)]*
股関節内転筋力 [Nm/kg]	NTI 群	0.46 (0.17)	0.45 (0.15)	0.53 (0.19)	0.63 (0.21)
	TI 群	0.49 (0.11)]*	0.40 (0.11)]*	0.47 (0.16)]*	0.49 (0.19)]*

値は平均値(標準偏差)を示す。

†: NTI 群-TI 群要因に有意差あり (p < .05) を示す。

‡: 期間要因に有意差あり (p < .05) を示す。

*: Post hoc test で有意差あり (p < .05) を示す。

NTI 群: 逆トレンデレンブルク歩行を認めなかった群を示す。

TI 群: 逆トレンデレンブルク歩行を認めた群を示す。

患側股関節外転可動域について、期間要因に主効果を認めた ($F(3,64) = 9.96, p < .01$)。Post hoc test の結果、術前-4 週、術前-6 か月、2 週-6 か月に有意差を認めた。NTI 群・TI 群ともに経時的に患側股関節外転可動域は増大した。

患側股関節内転可動域について、歩容要因と期間要因に主効果を認めた ($F(1,64) = 9.38, p < .01$, $F(3,64) = 9.54, p < .01$)。歩容要因について、術前の NTI 群-TI 群に有意差を認め、NTI 群よりも TI 群の患側股関節内転可動域は顕著に低下していた。期間要因について、術前-2 週、術前-4 週、

2 週-6 か月、4 週-6 か月に有意差を認めた。術前や 6 か月と比較して、2 週と 4 週で患側股関節内転可動域は有意に低下し、6 か月経過しても術前と同程度であった。

患側股関節外転筋力について、歩容要因と期間要因に主効果を認めた ($F(1,64) = 11.63, p < .01$, $F(3,64) = 6.45, p < .01$)。期間要因について、術前-6 か月、2 週-4 週、2 週-6 か月に有意差を認め、NTI 群・TI 群ともに経時的に患側股関節外転筋力は増大した。しかし、歩容要因について、2 週と 4 週の NTI 群-TI 群に有意差を認め、TI

群の患側股関節外転筋力の回復が遅延していた。

患側股関節内転筋力について、歩容要因と期間要因に主効果を認めた($F(1,64) = 10.63, p < .01$, $F(3,64) = 5.46, p < .01$)。期間要因について、術前・2週と比較して6か月で有意な筋力増強を認めた。しかし、歩容要因について、NTI群よりもTI群の患側股関節内転筋力は全般的に低く、6か月においてNTI群よりもTI群は有意に低下していた。

健側体幹側屈可動域について、歩容要因に主効果を認めた($F(1,64) = 21.28, p < .01$)。Post hoc testの結果、術前と4週のNTI群-TI群に有意差を認めた。TI群の健側体幹側屈可動域は低下していた。

健側股関節内転可動域について、歩容要因に主効果を認めた($F(1,64) = 24.57, p < .01$)。Post hoc testの結果、術前、2週、4週、6か月のNTI群-TI群に有意差を認め、NTI群よりもTI群の健側股関節内転可動域は顕著に大きい状態で継続していた。

健側股関節外転筋力について、歩容要因に主効果を認めた($F(1,64) = 11.78, p < .01$)。NTI群よりもTI群の健側股関節外転筋力が全般的に低く、Post hoc testの結果、TI群の2週において顕著に低下していた。

IV 考察

1. 術前におけるNTI群とTI群との歩行時姿勢と運動機能の比較

NTI群とTI群でレントゲン画像による股関節構築上の違いは認めなかったものの、TI群における棘果長の左右差はNTI群よりも有意に大きく、健側が長かった。この原因として、棘果長の左右差は骨盤側方傾斜によっても生じる事から、TI群において健側骨盤挙上による相対的な患側股関節外転位、健側股関節内転位となっていた可能性がある。過去の研究から、立位における変形性股関節症患者の姿勢は、患側脚長短縮により健側骨盤挙上位、術側股関節外転位を呈する傾向が報告²³⁾されている。本研究の結果から、TI群の患側股関節内転可動域は4.1度でありNTI群の11.9度に対して7.8度少なく、TI群の健側股関節内転

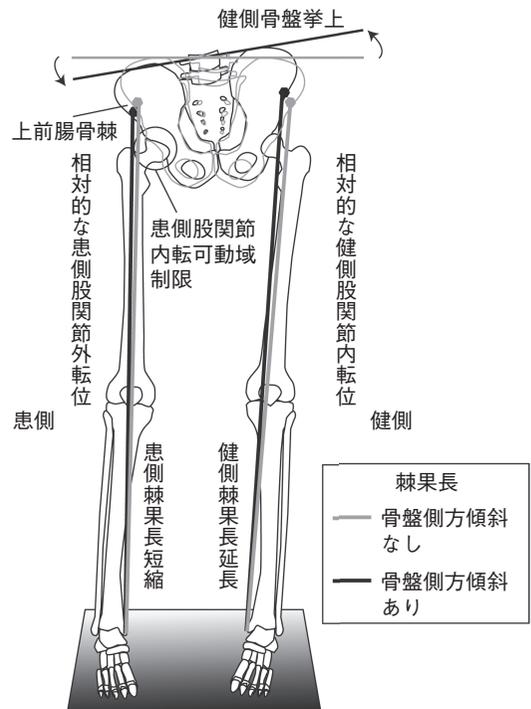


図2 術前TI群における健側骨盤挙上姿勢

術前のTI群を黒の実線(骨盤側方傾斜あり)で示す。骨盤側方傾斜がない場合と比較して骨盤側方傾斜ありでは、棘果長に左右差が生じることを示している。術前TI群では患側股関節内転可動域制限の影響から健側骨盤挙上姿勢を取ることで、相対的に患側股関節外転位、健側股関節内転位となり、結果的に棘果長の左右差が出現したと考えた。

可動域は19.2度でありNTI群の11.4度に対して7.8度大きく、両群間の股関節内転可動域は非対称性を呈した。歩行時の立脚相でも同様に、股関節外転・内転可動域において患側NTI群82.6度、TI群87.3度、健側NTI群82.1度、TI群78.5度であり、TI群はNTI群よりも患側股関節外転位、健側股関節内転位であった。これらから考えると、TI群は患側股関節内転可動域制限を代償するための健側骨盤挙上によって、相対的に患側股関節外転位かつ健側股関節内転位という姿勢を取っていたと考えることが可能である(図2)。

術前におけるNTI群とTI群の他の差異として、両側の体幹側屈可動域が低下していたことが挙げられる。股関節疾患と脊椎疾患は高頻度に合

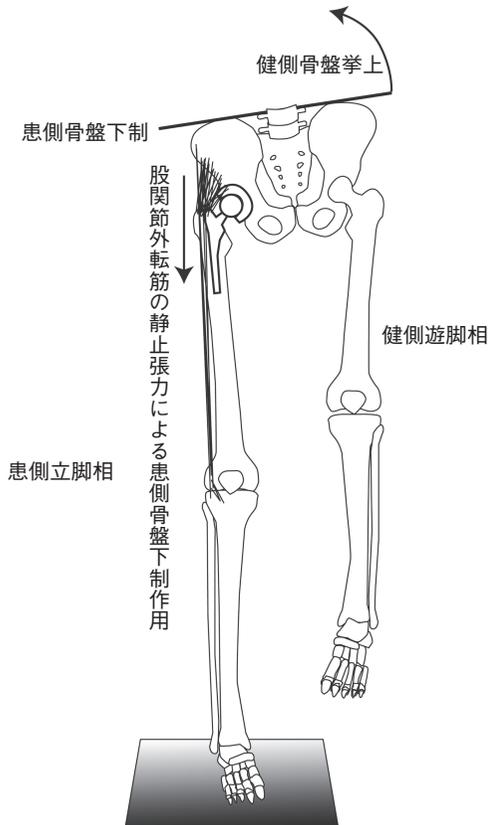


図3 患側立脚相における健側骨盤挙上

両群ともに2週において逆トレンデレンブルク歩行が見られた。この主な原因として、THAにより患側股関節外転筋群の起始停止が物理的に延長されることにより、股関節内転可動域制限が出現し、股関節外転筋群の静止張力の増大により患側骨盤下制、健側骨盤挙上が生じたと考えた。

併し相互に影響を与えることがHip-Spine Syndromeと呼称され、報告されている²⁴⁾。田島ら¹³⁾は、Hip-Spine Syndromeに関して、股関節の可動域制限を腰椎で代償するため、腰椎に過度の負担がかかる事が腰椎変性の原因となると述べている。TI群とNTI群ともに股関節外転可動域は患側で低下していることに加えて、TI群では、股関節内転可動域も有意に低下していることから、Hip-Spine Syndromeによる腰椎変性を進行させたことにより体幹可動性が低下した可能性がある。

次にTI群における逆トレンデレンブルク歩行

の原因について述べる。正常歩行における立脚相の荷重応答期では、立脚側外転筋群の遠心性収縮³⁾によって遊脚側の骨盤が約4から7度下制し^{3,4)}、さらに立脚側の股関節は内転方向へ変化することで前額面における歩行時の衝撃を吸収する役割を担っている。しかし、TI群の股関節内転可動域は4.1度と制限され、患側立脚相に健側骨盤を下制しながらの荷重応答が行いにくいことから逆トレンデレンブルク歩行を余儀なくされたと考えた。

術前評価の結果から、術前におけるNTI群とTI群の特徴として、患側股関節外転筋力低下を有することを基礎要因として持ちつつ、TI群では患側股関節内転可動域制限が重複することで、逆トレンデレンブルク歩行ならびに健側骨盤挙上位の代償的な姿勢を余儀なくされたと考えることが妥当である。

2. NTI群とTI群の歩行時姿勢と運動機能の回復過程

患側立脚相の骨盤側方傾斜について、NTI群とTI群ともに2週では逆トレンデレンブルク歩行を呈した。Kogaらは、THA術後に股関節外転筋群の起始と停止が離れることによる股関節内転制限を呈することを報告²⁵⁾しており、本研究の結果からも2週で患側股関節内転可動域は両群ともに低下していることから、患側股関節外転筋群の静止張力の増加により患側骨盤下制と健側骨盤挙上となる逆トレンデレンブルク歩行が生じたと考えた。説明のための模式図を図3に示す。

両群ともに4週以降において患側立脚相の健側骨盤下制および患側股関節内転位での荷重が可能となり正常歩行に近づいた。しかしながら、6か月における患側立脚相の健側骨盤下制量はNTI群1.9度、TI群1.7度であり、高齢者を含めた健康女性における骨盤下制量は3.4度²⁶⁾、4.7度²⁷⁾となっており、両群ともに低い値となっていた。この原因について両群ともに患側股関節内転可動域が6か月を経過しても十分な改善に至っていないことや、NTI群においては股関節外転筋力が術前より増加しているにもかかわらず骨盤下制量が少ないことから、術前の歩容をそのまま患者が再現している可能性がある。

健側立脚相の骨盤側方傾斜について、TI群では術前-2.4度、2週-0.2度、4週2.6度、6か月3.1度と経過し、術前において顕著な逆トレンデレンブルク歩行を呈することや、2週以降の術後早期から改善することが明らかとなった。TI群の術前の健側立脚相に生じる逆トレンデレンブルク歩行は、トゥクリアランスを増大するための患側骨盤拳上による代償的な振り出しが原因かもしれない。しかし、本研究の結果から判断することは困難である。

健側立脚相の股関節外転・内転角度について、術前・2週・4週ではTI群がNTI群よりも相対的に股関節内転位であった。また、TI群の健側股関節内転可動域は術前・術後を通じてNTI群よりも大きかった。股関節内転位での荷重は、骨頭と臼蓋の接触面積が低下するために、臼蓋形成不全を増悪させる原因¹²⁾となることや、非対称的な歩行時の骨盤側方傾斜角度につながるために注意が必要である。

患側股関節外転可動域について、術前NTI群14.6度・TI群14.8度と比較して4週NTI群25.1度・TI群23.6度となり有意な改善を認めた。6か月にはNTI群28.0度、TI群27.7度となり良好な回復を認めた。過去の報告から、術前14.6度から4週で24.6度の回復が報告されており²⁸⁾、本研究の結果と一致している。また、Elaineらは術後1年における股関節外転可動域に左右差は認めなかったと報告²⁹⁾している。本研究の結果から患側股関節外転可動域はNTI群・TI群問わずElaineらの報告よりも早期である術後6か月で順調な回復を示した。

患側股関節内転可動域について、TI群では術前から、NTI群では術後に股関節内転可動域制限が生じ、両群ともに6か月においても健側レベルに達せず、回復遅延を呈することが明らかとなった。この原因の1つは股関節外転筋群が制限因子となる股関節内転可動域制限であると推察した。変形性股関節症では関節破壊にともなう骨頭の上方移動^{8,30)}により外転筋長が短縮している³⁰⁾。これに加えてTHA術後に患側の脚長は術前よりも平均9mm延長する³¹⁾。そのため股関節外転筋群の起始と停止が術後に物理的に延長されるこ

とが影響すると考える。他の原因として、THA術後は脱臼のリスクがあるため^{32,33)}、医療従事者による股関節内転可動域運動の制限や患者自身が過剰に内転を防いでいる可能性がある。

患側股関節外転筋力について、低侵襲THAが主流ではない過去の文献によると2週および4週では股関節外転筋力低下が報告されている^{34,35)}。一方、低侵襲THAによる2006年以降の報告^{30,36,37)}を総合すると2週頃には術前と同等、4週で外転筋力の改善を認めており、術後早期からの回復が報告されている。本研究において、NTI群は低侵襲THAの経過と一致し術後早期から改善したものの、TI群は股関節外転筋力の回復が遅れた。この原因について、TI群は術前から股関節内転制限が顕著であることから、股関節外転筋群に拘縮を起こしていた可能性が高い。そのためTHAによる脚長延長により、TI群の股関節外転筋群の起始停止の延長量はNTI群よりも大きく、起始停止の延長が筋力発揮の妨げになった可能性がある。

患側股関節内転筋力について、NTI群と比較してTI群では筋力は低下しており、6か月においては顕著な低下を認めた。そのためTI群においては、術前から術後にかけて積極的な股関節内転筋力増強運動の必要性がある。

本研究において、患側股関節内転可動域や筋力の術後経過は、先行研究との比較を行っていない。それは術後早期から股関節内転可動域や筋力の経時変化を検討した論文を渉猟できなかったためである。その原因として、過去の研究では脱臼のリスクがあるために股関節内転可動域を測定することが困難であったと推測した。本研究では可能な範囲で大きな人工骨頭のインナーヘッドを患者に適用しており、後方支持組織の修復も行っていることから脱臼のリスクが低い^{32,38)}。そのため術後早期から、股関節内転可動域測定や股関節内転筋力測定を実施することが可能であった。

歩行時姿勢と運動機能の回復過程の結果から、両群ともに股関節内転可動域の回復遅延や患側立脚相の健側骨盤下制量不足を呈することが明らかとなった。特にTI群では健側立脚相での健側股関節内転位姿勢の継続、患側股関節外転筋力の回

復遅延，術前からの患側股関節内転筋力低下を呈していたことから，歩行時の姿勢異常や運動機能の低下が顕著であることが明らかとなった。

3. 本研究の理学療法への示唆

本研究から THA 術前の逆トレンデレンブルク歩行の原因は，患側股関節外転筋力低下に加えて患側股関節内転可動域制限が一因となる可能性がある。そのため術後の理学療法としては，脱臼のリスクが低減していることから歩行時に必要な股関節内転可動域までの積極的な関節可動域運動を，術後早期に行う事も一案として挙げられる。また術後において，NTI 群と TI 群ともに患側立脚相における健側骨盤下制量が乏しく，術前の歩容をそのまま継続し続けることが示唆されたため，患側立脚相の股関節外転筋の遠心性収縮を利用した患側股関節内転位，健側骨盤下制による荷重応答の練習を積極的に実施する必要がある。さらに，TI 群の健側立脚相は NTI 群よりも股関節内転位であることから，TI 群の術後理学療法において相対的に健側股関節外転位で荷重するような姿勢修正を行うことが健側下肢の関節の保護という観点から望ましいと言える。

TI 群の股関節外転可動域は顕著に改善しているように，患側股関節内転可動域運動，患側股関節外転・内転筋力増強運動の積極的な理学療法がスムーズな運動機能の回復のために必要であろう。

4. 本研究の限界と今後の課題

本研究における骨盤側方傾斜の測定法は，デジタル画像を利用した歩行時の骨盤側方傾斜を測定している。佐藤らはデジタル画像を用いた角度測定の測定誤差を報告³⁹⁾しており，ビデオカメラによるカメラの種類や画面内区画は問題にならないと述べている。対馬ら⁴⁰⁾はデジタル画像上の角度測定における信頼性を報告し，測定方法に慣れた経験者の検者内信頼性は比較的高く，問題とならないと述べている。以上から，デジタル画像を利用した解析方法は簡便かつ信頼性を確保したうえで測定することができる点で臨床的である。しかしながら，本研究では前顔面での画像分析のために，3次元的な動きである歩行への他関節の影響が十分に捉えきれない可能性がある。今

後の課題としては，本研究で得た示唆をもとに，THA に対する理学療法効果を臨床研究で検証する必要がある。

文 献

- 1) Trendelenburg F : Ueber den gang bei angeborener huftgelenksluxation. Dtsch Med Wochenschr, 21 : 21-24, 1895.
- 2) 対馬栄輝 : 変形性股関節症患者における歩行分析について. 理学療法研究, 22 : 15-19, 2005.
- 3) KirstenGötz-Neumann : 歩き方—ヒトの歩容の生理学. 月城慶一(訳), 観察による歩行分析, 第1版 : 30-33, 医学書院, 東京, 2005.
- 4) Saunders J B, Inman VT, Eberhart H D : The major determinants in normal and pathological gait. J Bone Joint Surg, 35A : 543-557, 1953.
- 5) Ombrédanne L : Traité de chirurgie orthopédique tome 4 : 3014-3016, Masson, Paris, 1937.
- 6) 林浩一郎 : 整形外科診断学に必要な冠名サインとテスト Monthly Book Orthopaedics : 51-52, 金原出版株式会社, 東京, 1994.
- 7) Vasudevan P N, Vaidyalingam K V, Bhaskaran N P : Can trendelenburg's sign be positive if the hip is normal?. J Bone Joint Surg, 79-B : 462-466, 1997.
- 8) 坂本年将, 伊藤浩充 : 股関節疾患患者の前顔面で観察される跛行の原因について. 理学療法学, 19 : 36-42, 1992.
- 9) 薩摩博, 福田寛二, 寺田勝彦, 他 : 人工股関節置換術における股関節外転筋・内転筋とトレンデレンブルグ徴候との関係. リハビリテーション医学, 36 : 234-236, 1999.
- 10) 藤村宜史, 甲斐健児, 豊田章宏, 他 : 変形性股関節症における股関節外転筋力の推移. 広島理学療法学, 11 : 77-81, 2002.
- 11) 坂本年将 : 股関節外転筋力が大きい側のみにトレンデレンブルグ徴候を認めた両変形性股関節症患者例—筋力評価の再検討—. 理学療法学, 19 : 103-108, 1992.
- 12) 志波直人, 中嶋義博, 前田貴司, 他 : 股関節機能障害者の歩行解析. 日本臨床バイオメカニクス学会誌, 23 : 277-281, 2002.
- 13) 田島智徳, 西田圭介, 曾田勝広, 他 : Hip-Spine Syndrome(第10報)～変形性股関節症患者における股関節と腰椎の可動域の関係～. 整形外科と災害外

- 科, 56: 626-629, 2007.
- 14) 谷浩明: 歩行とキネマティック, ザ・歩行. 理学療法科学学会: 23-29, アイバック, 東京, 2004.
 - 15) Lang J, Wachsmuth W: ランツ下肢臨床解剖学. 山田至知・他(訳): 152-189, 医学書院, 東京, 1979.
 - 16) 寺田勝彦, 武田芳夫, 福田寛二, 他: 人工股関節置換術後の股関節外転筋・内転筋機能とトレンデレンブルグ徴候との関係について. 理学療法学, 25: 362-367, 1998.
 - 17) 浅田莞爾: 変形性股関節症の力学的考察, バイオメカニクスよりみた整形外科. 高津晃(編): 186-192, 金原出版, 東京, 1988.
 - 18) 加藤浩, 奥村晃司, 今田健, 他: 動画でみる変形性関節症患者の臨床動作分析. 理学療法, 24: 1060-1070, 2007.
 - 19) ニノ宮節夫, 宮永豊: 重度臼蓋形成不全に対する寛骨回転骨切り術. Hip Joint, 14: 277-282, 1988.
 - 20) Asayama I, Naito M, Fujisawa M, et al.: Relationship between radiographic measurements of reconstructed hip joint position and the trendelenburg sign. J Arthroplasty, 17: 747-751, 2002.
 - 21) 日本リハビリテーション医学会評価基準委員会: 関節可動域表示ならびに測定法. リハ医学, 32: 208-217, 1995.
 - 22) 神谷晃央, 名越史樹, 竹井仁: ハンドヘルドダイナモメーターを使用した体幹固定筋力を反映する股関節周囲筋力測定の信頼性. 理学療法科学, 25: 193-197, 2010.
 - 23) 上杉勇貴, 森本忠嗣, 北島将, 他: Hip-Spine Syndrome(第12報)~変形性股関節症患者の骨盤傾斜~. 整形外科と災害外科, 56: 558-561, 2007.
 - 24) Offierski C M, Macnab I: Hip-Spine Syndrome. Spine, 8: 316-321, 1983.
 - 25) Koga D, Jinno T, Okawa A, et al.: The effect of pre-operative lateral flexibility of the lumbar spine on perceived leg length discrepancy after total hip arthroplasty. J Med Dent Sci, 56: 69-77, 2009.
 - 26) Hageman P A, Blanke D J: Comparison of gait of young women and elderly woman. Phys ther, 66: 1382-1387, 1986.
 - 27) Smith L K, Lelas J L, Kerrigan D C: Gender differences in pelvic motions and center of mass displacement during walking: stereotypes quantified. J Womens Health Gend Based Med, 11: 453-358, 2002.
 - 28) 島添裕史, 綾部仁士, 森口晃一, 他: 人工股関節全置換術後早期の股関節外転筋力の推移. 理学療法学, 32: 423-428, 2005.
 - 29) Elane T J, Roger E, Sue S: Outcomes of total hip arthroplasty: A study of patients one year postsurgery. J Orthop Sports Phys Ther, 32: 260-267, 2002.
 - 30) 手島鍛: 変形性股関節症における骨頭の外上方移動と外転筋力. Hip joint, 20: 273-277, 1994.
 - 31) 塚越累, 建内宏重, 大畑光司, 他: 人工股関節置換術後における股関節・膝関節周囲筋の筋力推移の比較—膝関節伸展筋力の回復は遅延する—. 理学療法学, 36: 41-48, 2009.
 - 32) Kwon M S, Kuslowski M, Mulhall K J, et al.: Does surgical approach affect total hip arthroplasty dislocation rate?. Clin Orthop Relat Res, 447: 34-38, 2006.
 - 33) Zang X, Xu W, Li J, et al.: Large-diameter metal-on-metal cementless total hip arthroplasty in the elderly. Orthopedics, 33: 872, 2010.
 - 34) 石部基実, 井上雅之, 田中佳苗, 他: 人工股関節全置換術後の股関節周囲筋力の変化. 整形外科, 6: 271-274, 2005.
 - 35) 野々垣嘉男, 浅井友詞, 石田利人, 他: 変股症, 人工股関節全置換術施行例のPT期間における股関節機能と股関節外転筋力値の推移. 理学療法学, 14: 5-12, 1987.
 - 36) 老沼和弘, 白土英明, 齊藤康文: 前方侵入法による人工股関節置換術施行例の術前術後の外転筋力の定量的評価. 臨整外, 43: 41-43, 2008.
 - 37) 平尾利行, 岡田亨, 山口哉, 他: MIS前方法を用いた人工股関節全置換術での股関節外転筋力の変化. 専門リハビリ, 5: 32-35, 2006.
 - 38) Joseph T, Moskal M D, Susan G, et al.: Acetabular component positioning in total hip arthroplasty: An evidence-based analysis. J Orthroplasty, 26: 1432-1437, 2011.
 - 39) 佐藤洋一郎, 村上賢一, 藤澤宏幸: デジタル画像における角度測定の測定誤差—画面内区画およびカメラ機種による違い—. 理学療法科学, 25: 977-981, 2010.
 - 40) 対馬栄輝, 石田水里, Nenchev D N: デジタル画像上の角度測定における検者間・検者内信頼性. 理学療法科学, 18: 167-171, 2002.

Abstract : We investigated the characteristics and recovery process of pelvic obliquity during gait and the motor functions of patients with or without Trendelenburg inverse gait, before and after total hip arthroplasty (THA). This study included 18 women who underwent unilateral total hip arthroplasty; informed consent was obtained from these patients. Before the operation, patients were divided into 2 groups: 8 Non-Trendelenburg inverse gait patients (NTI group) and 10 Trendelenburg inverse gait patients (TI group). We performed 2 analyses at before THA and at 2 weeks, 4 weeks and 6 months after THA. The first involved sthenometry and measurements of the range of hip abduction-adduction motion and trunk lateral bending; the second involved measurement of pelvic obliquity and the range of hip abduction-adduction motion during the stance phase in gait. Preoperatively, the range of hip adduction motion was significantly lower in the TI group than in the NTI group. In the TI group, abduction muscle strength of the affected hip side decreased at 2 and 4 weeks. At 6 months, the affected hip side showed joint adduction muscle weakness in the TI group as compared to the NTI group. Before operation in the TI group, restrictions in the range of hip adduction motion of the affected hip side may cause Trendelenburg inverse gait. Furthermore, compared with the NTI group, the TI group showed delayed recovery of hip joint abduction in the affected side as well as decrease in the hip joint adduction muscular strength of the affected side.

Key words : THA, Trendelenburg inverse gait, Pelvic obliquity, Range of motion, Muscle strength

(2012年10月31日 原稿受付)

■原著

青年・成人前期用感覚チェックリスト作成に関する予備的研究 —大学生・専門学校生を対象としたJSI-R (日本版感覚インベントリー改訂版)の特徴—

The preliminary study on developing a Sensory Modulation Disorders Questionnaire for Young Adults
—The Features of Japanese Sensory Inventory Revised (JSI-R) for the University and vocational college Students—

立山 清美¹, 山田 孝², 清水 寿代¹

Kiyomi Tateyama¹, Takashi Yamada², Hisayo Shimizu¹

要 旨：本研究は、日本版の青年・成人前期向けの感覚調整障害を評価する質問紙の開発を最終的な目的とし、その質問項目の選定への示唆を得るために、JSI-Rを大学生および専門学校生120名に実施した。その結果、前庭感覚・触覚・固有受容感覚では、幼年期よりも大学生および専門学校生の方が出現率の低い項目が多く、聴覚・視覚・嗅覚・味覚では、大学生および専門学校生の方が出現率の高い項目が多かった。その要因として、前者では年齢や成長により楽しめる活動や感覚探求の行動が変化していること、聴覚・視覚・嗅覚・味覚は回答者が自覚しやすく、チェックが付きやすいことが考えられ、日常生活に支障をきたすくらいになど、基準を示す必要性が示唆された。

キーワード：感覚調整障害, 評価, 青年・成人

I はじめに

発達障害者支援法(2005年)が施行され、発達障がい児・者への支援が急速に進められている。近年、大学においても多様な学生が学ぶようになり、自閉症、アスペルガー症候群、学習障害など発達障害のある学生に対する支援の必要性が高まってきている。そのような中で、先駆的な取り組みとして、発達障害のある学生を対象とした支援センターを設置する大学もでてきている¹⁾。

発達障がい児・者には、感覚情報処理に偏りの

ある人が多い^{2~7)}ことが広く知られるようになってきた。発達障害の中でも自閉症スペクトラムの人では、90%に何らかの問題を抱えている⁵⁾との報告がある。当事者である藤家は、「スカートを履くと脚の輪郭が見えないので怖い」「他の人には背中があるのに自分にはないと思っていた」⁸⁾など、視覚的に確認できない身体部位がわかりづらいといった固有受容感覚などの鈍麻があり、その一方で、「消毒用塩素の臭いがダメで泣き叫び、プールに入れない」といった嗅覚過敏、

1 大阪府立大学地域保健学域総合リハビリテーション学類作業療法学専攻 Course of Occupational Therapy major, School of Comprehensive Rehabilitation, College of Health and Human Sciences, Osaka Prefecture University

2 目白大学大学院リハビリテーション学研究科(元:首都大学東京大学院人間科学研究科) Graduate School of Rehabilitation, Mejiro University Department of Occupational Therapy (Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University)

聴覚過敏、味覚過敏などの感知情報処理に偏りがある。このような感知情報処理に偏りがあり、行動や情動などの適応反応が妨げられる状態は感覚調整障害⁹⁾と呼ばれている。感覚調整障害への対処法は、①感覚調整障害自体の改善、②物理的・人的環境の調整(例：視覚過敏への対応としてパーテーションを設置)、③対象児が携わる日常活動のマネージメント(例：前庭・固有受容覚の感覚ニーズを満たすために余暇にローラースケートを導入)の3つに分けられる¹⁰⁾。感覚調整障害への適切な対処には、その評価が必要不可欠である。

感覚調整障害の評価には、太田らが開発した Japanese Sensory Inventory Revised(以下 JSI-R)が臨床の場で用いられている。JSI-Rは、4～6歳の健常な幼児320名(各年齢90～115名)のデータをもとに標準化されたものであるが、青年・成人期の感覚調整障害(感覚の偏り)を評価する指標が、我が国にはまだない。

一方、米国では、触覚、前庭感覚、活動水準、味覚・嗅覚、視覚、聴覚と幅広い感覚系を含む60項目からなる行動質問紙「Adolescent/Adult Sensory Profile¹¹⁾」が標準化され用いられている。この質問紙は、感覚調整障害を神経学的閾値(高低)の連続性とその閾値から推測される行動反応(能動的・受動的)の連続性という2軸からなる4領域でとらえたDunnのモデルに沿って開発されたものである。このモデルでは、神経学的閾値が高い人は、受身的な反応として「低登録」であり、この状態で能動的に対処しようとする、その閾値に見合った強い刺激を求める「感覚探求」行動が生じる。一方、神経学的閾値が低い人は、受身的な反応では「感覚過敏」が生じ、その過敏性から逃れようと能動的に反応すると「感覚回避」行動が生じるとする。しかしながら、質問項目の中には、「話をするときに相手に触れる(触覚)」、嗅覚の例示が「アロマキャンドル、香水」であるなど、日本の生活様式に馴染まないものも含まれており、日本の生活様式に沿った独自の質問紙を作成する必要があると考えられる。

前述のJSI-Rは、保護者が記入した幼児のデータをもとに標準化されたものであるが、臨床の場

では学童期以降の発達障がい児・者にも使用されており、青年・成人前期においても、適用できる質問項目が多数あると考えられる。そこで、日本版の青年・成人前期向けの感覚調整障害を評価する質問紙の開発を最終的な目的とし、本研究では、青年・成人前期(大学生および専門学校生)におけるJSI-Rの特徴を明らかにすること、青年・成人前期にも適用する質問項目選定への示唆を得ることを目的とした。

II 方法

1. 対象

大阪府下の大学1校、専門学校1校に在学する学生120名(大学生70名、専門学校生50名)を対象とした。

2. 調査内容および調査方法

調査内容は、属性(性別、年齢、発達障害の診断有無)と137項目から構成されるJSI-Rに「0：全くない」「1：ごくたまにある」「2：時々ある」「3：頻繁にある」「4：いつもある」の5段階で記入してもらった。調査実施期間は、2010年5月～10月であった。

3. 分析方法

120名中、記入漏れや明らかな記入間違い(0～4の数字を記入すべきところ5と記入)のない108名のデータを分析対象とし、1)～4)の分析を行った。

- 1) 各々の項目における回答内容の割合(%)を算出した。
- 2) 各項目に対して「ごくたまにある」「時々ある」「頻繁にある」「いつもある」のいずれかに回答があった者の割合を出現率(%)として算出した。
- 3) 成人期(本データ)と幼児期(太田ら,2002)における出現率の差の検定(χ^2 検定)を行った。
- 4) 性差については、「全くない：0」「ごくたまにある：1」「時々ある：2」「頻繁にある：3」「いつもある：4」を順序尺度とみなして質問項目ごとにMann-whitney検定($P < .05$)を行った。なお、統計処理にはSPSS ver.12.0を用いた。

4. 倫理的配慮

対象者に口頭と書面にて研究の目的、研究への

協力は自由意志によることなどを説明し、研究参加に同意した場合のみ無記名にて回収箱に質問紙を提出してもらった。本研究は、大阪府立大学総合リハビリテーション学部研究倫理審査委員会(受付番号 2010-02)の承認を得て実施した。

III 結果

1. 属性

分析対象者の内訳は、男性 54 名、女子 54 名と同数であり、対象者の年齢幅は 18 歳～29 歳であった。また、平均年齢は、男子 20.7 ± 3.2 歳、女子 20.7 ± 2.8 歳と両者に差は認められなかった(Mann-Whitney の U 検定)。

2. JSI-R

1) 回答の割合および出現率

感覚系ごとに出現率が高いものから順に調査結果を示した(表 1)。

回答(0～4)の割合は、「全くない」「ごくたまにある」「時々ある」が大半を占めた。「頻繁にある」「いつもある」の回答が 3 割を超えたのは、「ジェットコースターのようなスピードのある乗り物や回転する乗り物を非常に好む」「人ごみやうるさい場所を嫌う」など 137 項目中 6 項目のみであった。

2) 青年・成人前期と幼児の比較

本調査(青年・成人前期)と太田らが調査した幼児期データ^{12, 13)}を比較した。さらに、感覚系ごとに幼児期と比べて有意に高値を示した項目数と有意に低値を示した項目数を表 2 に示した。前庭感覚、触覚、固有受容感覚の出現率は、幼児期よりも本データの方が低い値を示した項目数が多く、聴覚、視覚、嗅覚、味覚の出現率では、本データの方が高値の項目数が多かった。また、前庭感覚、触覚、視覚、味覚、その他は高値の項目も低値の項目もあったが、固有受容感覚(11 項目中 7 項目)は低値のみであり、聴覚(15 項目中 9 項目)と嗅覚(5 項目中 5 項目)は高値のみであった。

聴覚において有意に高値を示したのは、「特定の音に過敏な反応をする(出現率 45%)」「冷蔵庫、換気扇、掃除機などの音に気が散りやすい(47.7%)」「人ごみやうるさい場所を嫌う(80.7%)」などであった。嗅覚では、「臭いに対して非常に過敏である(71.7%)」「何でも臭いをかいで確か

める(53.3%)」が有意に高値であった。

3) 性差

性別によって統計学的に有意差が見られた項目を表 1 の性差欄に示した。表中の「男」「女」は、本調査において性差がみられた項目であり、「♂」「♀」は、太田らの幼児のデータにおける性差を示した。「男」は、男性が優位(高値)であったことを示し、他も同様に表記した。

太田らの幼児を対象にした調査では、「過度に動きが激しく活発すぎることもある」「おもちゃなどの物の扱いが非常に雑で、よく壊すことがある」など女兒に優位が 2 項目に対し、男児に優位が 24 項目にも及んでいた。一方、大学生および専門学校生では女性に優位が 4 項目、男性に優位が 9 項目、合計 13 項目であった。このうち、幼児にも大学生および専門学校生においても性差が認められたのは、4 項目であった。

次に、大学生および専門学校生において性差が見られた内容を見てみる。女性に優位は、「転びやすかったり、簡単にバランスを崩しやすい(前庭 1)」などのバランスに関する事、「道によく迷ったり、人の顔の区別ができなかったりすることがある。(視覚 17)」「髪の毛を触ったり、指で髪の毛をくるくる巻く癖がある(触覚 44)」であった。男性に優位に出現した項目は、「粘土、水、泥、砂などの遊びを嫌がる(触覚 16)」「貧乏ゆすりをすることが多い(その他 10)」「落ち着きがなく注意集中ができない。(その他 16)」などであった。

IV 考察

1. 大学生および専門学校生の JSI-R の特徴

太田ら¹²⁾の 4 歳～6 歳児の健常児を対象にした調査では、月齢との相関で 147 項目中 37 項目(25%)に下降傾向が見られた。一方、上昇傾向が認められたのは、「車にすぐ酔いやすい(前庭 13)」の 1 項目のみであった。そのため、大学生および専門学校生では、多くの項目の出現率は低下するものと予測していたが、表 2 に示すように、むしろ出現率の高い項目の方が多数を占めた。そこで、どのような質問項目の出現率が高くなり、どのような質問項目において低下したかを比較検討し、その要因と大学生および専門学校生の JSI

表 1 日本版感覚インベントリ-改訂版(JSI-R)の大学生らの結果および幼児との比較(N = 108)

No.	質問項目	本調査結果					出現率	幼児出現率	幼児との差		性差	
		0	1	2	3	4			高低	P	男女	P
No. 動きを感じる感覚 (前庭感覚)												
14	ジェットコースターのようなスピードのある乗り物や回転する乗り物を非常に好む。	27.5	17.4	17.4	13.8	23.9	72.5	43	高	**		
28	床のうえに、ごろごろと寝転んでいることが多い。	29.4	24.8	24.8	13.8	7.3	70.6	49	高	**		
13	車にすぐ酔いやすい。	44.0	25.7	22.9	5.5	1.8	56.0	26	高	**	♀	
21	突然、押されたり、引かれたりすることを嫌がる。	49.1	15.7	23.1	9.3	2.8	50.9	52				
15	ジェットコースターのようなスピードのある乗り物や回転する乗り物を怖がる。	49.5	18.3	10.1	11.9	10.1	50.5	47				
7	ブランコなど揺れる遊具で大きく揺らすのを好み、繰り返し何回も行う。	49.5	29.4	14.7	4.6	1.8	50.5	77	低	**		
3	足元が不安定な場所を怖がる。	52.3	25.7	13.8	4.6	3.7	47.7	46				
9	滑り台など、滑る遊具を非常に好み、繰り返し何回も行う。	56.9	25.7	11.9	2.8	2.8	43.1	87	低	**		
24	過度に動きが激しく、活発すぎることがある。	58.7	22.9	11.0	4.6	2.8	41.3	52	低	*	♂	
4	高い所に登ったりすることを怖がる。(階段、傾斜等)	62.4	20.2	5.5	5.5	6.4	37.6	33				
1	転びやすかったり、簡単にバランスを崩しやすい。	64.2	25.7	7.3	2.8	0.0	35.8	36			女 **	
27	理由もなく周囲をうろろしたり、動き回ったりしている事が多い。	67.0	20.2	9.2	3.7	0.0	33.0	26				
6	危険をかえりみず、高い所へ登ったり、飛び降りたりすることがある。	67.0	18.3	11.9	1.8	0.9	33.0	53	低	**	♂	
23	極端に動きが少なく、静的であることがある。	67.9	21.1	7.3	3.7	0.0	32.1	15	高	**		
20	いつも体を硬くしていて、頭、首、肩などの動きが硬い。	72.5	13.8	9.2	2.8	1.8	27.5	3	高	**		
16	空中に抱きかかえられたり、ほうられることが非常に好きで、繰り返し要求する。	75.9	13.0	5.6	2.8	2.8	24.1	84	低	**	♂	
25	座っている時や遊んでいる時に、繰り返し頭を振ったり体全体を揺らす等の癖がみられる。	80.6	13.0	3.7	0.9	1.9	19.4	5	高	**		
2	階段や坂を歩くときに慎重で、柱や手摺りをつかみ身を屈めるようにして歩いている。	80.7	11.0	5.5	0.9	1.8	19.3	21			女 **	
12	回転するものにどんなに長く乗っていても目が回らない。	83.2	7.5	5.6	0.0	3.7	16.8	16				
17	空中に抱きかかえられたり、ほうられたりすることを怖がる。(高い高い、かたぐるま等)	83.2	7.5	5.6	1.9	1.9	16.8	13				
29	体がぐにゃぐにゃして、椅子から簡単にずり落ちそうな座り方をしている。	83.3	12.0	3.7	0.9	0.0	16.7	15				
18	逆さにぶらさがる遊びを好む。	83.5	8.3	5.5	1.8	0.9	16.5	80	低	**		
30	回転物(車のタイヤの回転、換気扇、扇風機など)を見つめることを好む。	83.5	8.3	6.4	1.8	0.0	16.5	19			♂	
19	自分の体の姿勢の変化を怖がる。(仰向けにさせられる、逆さにぶらさがる等)	87.0	7.4	3.7	0.9	0.9	13.0	16				
5	安全な高さからでも、飛び降りることができない。	87.2	5.5	2.8	3.7	0.9	12.8	7				
8	ブランコなど揺れる遊具を怖がる。	88.1	7.3	1.8	2.8	0.0	11.9	23	低	*		
11	非常に長い間、自分一人であるいは遊具に乗ってぐるぐる回転することを好む。	91.7	4.6	3.7	0.0	0.0	8.3	27	低	**		
26	床の上でびよんびよん跳ねていることが多い。	94.5	5.5	0.0	0.0	0.0	5.5	46	低	**		
22	高い所の物を取るとき、頭よりも高い位置に手を伸ばすことを避ける。	95.4	2.8	1.8	0.0	0.0	4.6	3				
10	滑り台など、滑る遊具を怖がる。	95.4	2.8	0.9	0.0	0.9	4.6	13	低	*		
No. 触覚												
44	髪の毛を触ったり、指で髪の毛をくるくると巻く癖がある。	27.5	16.5	26.6	20.2	9.2	72.5	13	高	**	女♀ **	
20	けがや倒れたりしても泣かないことが多い。	32.7	8.4	3.7	17.8	37.4	67.3	57			♂	
4	過度にくすぐったがり屋で、くすぐられることを好まない。	33.9	12.8	15.6	21.1	16.5	66.1	24	高	**	♂	
1	体に触られることに非常に敏感である。	35.8	20.2	16.5	18.3	9.2	64.2	41	高	**		
22	自分の打撲やけがに気づかないことがある。	45.4	19.4	23.1	4.6	7.4	54.6	30	高	**	♂	
40	熱すぎたり冷たすぎる食物が平気である。	47.7	10.3	10.3	17.8	14.0	52.3	35	高	**		
34	着ているものが少しでも濡れると嫌がる。	51.4	22.9	16.5	6.4	2.8	48.6	60	低	*		
26	極端に暑がり、寒がりである。	52.8	21.3	16.7	6.5	2.8	47.2	23	高	**		
13	物や人、動物に触るのが好きで、執拗に触り続ける。	53.7	21.3	16.7	3.7	4.6	46.3	37			男 *	
27	厚着、または薄着のままでも平気である。	54.2	26.2	11.2	4.7	3.7	45.8	49				
39	熱すぎたり冷たすぎる食物が苦手である。	57.8	15.6	15.6	9.2	1.8	42.2	53				
6	抱かれたり体をやさしく撫でられたりすることが好きで、いつまでも執拗にベタベタしてくる。	59.6	27.5	10.1	2.8	0.0	40.4	78	低	**		
10	人が近くにいると落ち着かない。	61.5	15.6	16.5	6.4	0.0	38.5	8	高	**		
35	手や足が少しでも汚れることを嫌がる。	61.5	22.0	7.3	5.5	3.7	38.5	38				
30	長袖や長ズボンを着たがる。	63.0	12.0	14.8	5.6	4.6	37.0	30				
19	風に吹かれたり、息を吹きかけられたりすることを嫌がる。	66.1	15.6	9.2	6.4	2.8	33.9	24				
12	手でなんでも触ってまわる。	66.1	22.9	8.3	1.8	0.9	33.9	45	低	*		
11	そばに人が近づくと、ずっと逃げる。	70.6	21.1	3.7	4.6	0.0	29.4	12	高	**		
38	特定の触感の食物を食べたがらない。(ベタベタ、パサパサ等)	70.6	9.2	13.8	3.7	2.8	29.4	39				
7	力強く抱きしめられることをよく要求する。	72.5	13.8	9.2	3.7	0.9	27.5	58	低	**		
21	わずかな痛みにとでも痛そうにする。	72.5	15.6	10.1	0.9	0.9	27.5	74	低	**		
5	くすぐられても、平気な顔をしている。	74.3	13.8	7.3	3.7	0.9	25.7	6	高	**		
15	粘土、水、泥、砂などの遊びを他の子供よりも過度に好む。	74.3	17.4	8.3	0.0	0.0	25.7	45	低	**		
8	抱かれたり、手を握られたりすることを嫌う。	75.2	11.9	9.2	2.8	0.9	24.8	10	高	**		
2	体に触れられても気づかないことがある。	75.2	17.4	6.4	0.0	0.9	24.8	17				
28	特定の感触のする衣類を着たがらない。例えば：	75.9	10.2	6.5	3.7	3.7	24.1	25				
29	靴下、手袋、マフラー、帽子などを身につけたがらない。	77.1	13.8	6.4	2.8	0.0	22.9	41	低	**		
16	粘土、水、泥、砂などの遊びを嫌がる。	80.6	7.4	5.6	4.6	1.9	19.4	10	高	*	男♂ *	

表 1 つづき

質問項目	本調査結果						出現率	幼児出現率	幼児との差		性差	
	0	1	2	3	4	出現率			出現率	高低	P	男女
14 犬や猫などの動物を極端に怖がる。	80.7	8.3	3.7	4.6	2.8	19.3	37	低	**	*		
23 触られたあとを自分で引っかいたり、なでたりする。	81.3	9.3	7.5	0.9	0.9	18.7	8	高	**	*		
31 長袖や長スポンを着たがらない。	81.7	10.1	7.3	0.9	0.0	18.3	30	低	*			
17 特定の感触の物(毛布、タオル、ぬいぐるみ等)に執着して離そうとせず、なにか持っていないと落ち着かない。	83.3	9.3	3.7	0.9	2.8	16.7	21					
24 裸足を嫌がる。	85.3	5.5	5.5	2.8	0.9	14.7	5	高	**	*		
9 兄弟や友人に触られたりすると、すぐに怒ったり、イライラしたりする。	87.2	6.4	3.7	2.8	0.0	12.8	18				♂	
25 つま先歩きをすることが多い。	88.0	7.4	3.7	0.9	0.0	12.0	1	高	**	*		
18 特定の感触の物(タオル・毛布・ムース・糊など)を嫌がる。	89.0	7.3	2.8	0.9	0.0	11.0	6				♂	
32 着替えをすることを嫌がる。	89.0	8.3	1.8	0.9	0.0	11.0	27	低	**	*	♂	
33 スポンのすそ・上着の袖口をおりあげることを嫌がる。	89.9	5.5	0.9	3.7	0.0	10.1	13				♂	
43 よだれや鼻水に気が付かないことがある。	92.7	6.4	0.9	0.0	0.0	7.3	23	低	**	*	♂	
3 くすぐられることが非常に好きで何度も何度もせがむ。	93.6	3.7	1.8	0.9	0.0	6.4	70	低	**	*		
37 洗面・洗髪・散髪・歯磨き・爪切り・耳かき等を嫌がる。	93.6	3.7	2.8	0.0	0.0	6.4	44	低	**	*		
41 何でも物を口の中に入れ、確かめる傾向がある。	96.3	0.9	1.8	0.0	0.9	3.7	17	低	**	*		
36 入浴にてこずり、シャワー、石鹸で洗うなどを嫌う。	98.2	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	16	低	**	*		
42 指やタオルなどをしゃぶることが好きである。	98.2	0.9	0.0	0.0	0.9	1.8	28	低	**	*		
No. 筋内・関節の感覚(固有受容覚)												
6 固い食物や弾力のある食物を好む。(お煎餅、グミキャンディー、ガム等)	29.6	13.9	32.4	12.0	12.0	70.4	68					
8 積み重ねられた布団やマットの間に入りこんでいることがある。	64.8	23.1	8.3	2.8	0.9	35.2	61	低	**	*		
2 おもちゃなどの物の扱いが非常に雑で、よく壊すこともある。	68.8	18.3	11.0	0.9	0.9	31.2	45	低	*		♂	
3 物にぶつかったり、押し倒したりする等、動きが乱暴な傾向がある。	73.8	15.9	8.4	1.9	0.0	26.2	33				♂	
1 歯ざしり、爪かみの癖がある。	79.8	9.2	7.3	1.8	1.8	20.2	39	低	**	*		
10 自分を強くつねったり、叩いたり、噛んだり、自分の髪の毛を引っばることがある。	89.9	7.3	1.8	0.9	0.0	10.1	5					
11 ぶら下がる遊びをよくする。(手すり、人の腕、鉄棒など)	89.9	5.5	1.8	2.8	0.0	10.1	80	低	**	*		
7 固い物(食物以外)を口に入れ、噛んでいることがある。	90.8	2.8	3.7	1.8	0.9	9.2	17					
5 強い力で物をつかんだり投げようとしたりする。	91.7	5.5	1.8	0.0	0.9	8.3	22		**	*	♂	
9 他人を強くつねったり、叩いたり、噛んだり、髪の毛を引っばることがある。	95.4	3.7	0.9	0.0	0.0	4.6	34	低	**	*		
4 風船や動物などを、そっと握ることができず、握り方の加減がわからない。	97.2	0.9	0.9	0.9	0.0	2.8	10	低	*		♂	
No. 聴覚												
4 人混みや、うるさい場所を嫌う。	19.3	19.3	23.9	22.9	14.7	80.7	33		**	*	男 *	
5 にぎやかな場所、騒々しい場所では、話が聞き取り難いようである。	23.9	24.8	27.5	16.5	7.3	76.1	41	高	**	*		
2 突然、大きな音がすると怖がる。(風船の割れる音、ピストル、花火等)	34.9	20.2	24.8	15.6	4.6	65.1	66					
7 普通に話しかけても、聞き直しが多い。	35.2	30.6	23.1	8.3	2.8	64.8	32	高	**	*		
12 音や単語の聞き取りの間違いをしやすい。	44.0	29.4	17.4	8.3	0.9	56.0	40	高	**	*		
15 とても嫌いな音がある。例えば：	44.9	14.0	20.6	11.2	9.3	55.1	13	高	**	*		
3 冷蔵庫、換気扇、掃除機などの音によって気が散りやすい。	52.3	18.3	20.2	5.5	3.7	47.7	16	高	**	*		
1 特定の音に非常に過敏な反応をする。例えば：	55.0	15.6	17.4	7.3	4.6	45.0	16	高	**	*		
13 大きな声で話す傾向がある。	56.1	25.2	7.5	9.3	1.9	43.9	38					
9 呼びかけても、振り向かないことがある。	57.0	31.8	10.3	0.0	0.9	43.0	44					
8 人の話に注意を向けない。	62.4	24.8	12.8	0.0	0.0	37.6	48				♂	
6 小さな声で話す傾向がある。	65.1	18.3	8.3	8.3	0.0	34.9	16	高	**	*	男 **	
11 テレビの音などを大きな音で聞く傾向がある。	70.6	17.4	9.2	0.9	1.8	29.4	32					
14 とても好きな音がある。例えば：	77.1	8.6	7.6	1.0	5.7	22.9	12					
10 音が聞こえる方向がわからない。または、混乱しやすい。	87.2	8.3	4.6	0.0	0.0	12.8	5	高	*			
No. 視覚												
3 光の点滅や、イルミネーション、輝く物等をじっと見つめたりする。	38.9	23.1	25.0	7.4	5.6	61.1	49					
12 物によくつまづく。	44.4	27.8	21.3	4.6	1.9	55.6	35	高	**	*		
14 探し物をうまく見つけられない。	46.8	24.8	13.8	11.0	3.7	53.2	58					
1 いろいろな物が見えると、気が散りやすくなる。	47.7	23.4	17.8	6.5	4.7	52.3	52					
8 色や形にこだわる。	48.6	26.2	15.0	7.5	2.8	51.4	48					
11 なにかを見ていると目が疲れやすく、目をこすることが多い。	54.1	19.3	17.4	7.3	1.8	45.9	21	高	**	*	男♂ **	
10 物を置く位置・場所にこだわる。	55.6	23.1	13.0	5.6	2.8	44.4	41					
6 暗いところが苦手である。	57.4	21.3	12.0	7.4	1.9	42.6	65	低	**	*		
13 人の目をよく見ない。	65.1	27.5	5.5	1.8	0.0	34.9	22		*			
5 暗いところ(押入の中など)で遊ぶことが好きである。	68.5	17.6	11.1	2.8	0.0	31.5	39					
17 道によく迷ったり、人の顔の区別ができなかつたりすることがある。	72.5	12.8	13.8	0.0	0.9	27.5	8	高	**	*	女 *	
20 横目で物を見ることがある。	74.3	15.6	9.2	0.0	0.9	25.7	14	高	**	*		
7 形やマークが好きで、不思議なくらい、すぐに覚える。	76.1	11.9	8.3	3.7	0.0	23.9	48	低	**	*	♂	
4 スーパーなど、いろいろな物があるところでは、それらが気になって、落ち着かなくなる。	79.4	17.8	0.9	0.9	0.9	20.6	43	低	**	*		
16 視点が定まらず、うつろな時がある。	79.8	15.6	3.7	0.0	0.9	20.2	4	高	**	*		
2 カメラのフラッシュなど強い光を極端に嫌がる。	83.3	10.2	2.8	1.9	1.9	16.7	11					
19 目の上を指や玩具で押さえたりする。	84.1	7.5	3.7	1.9	2.8	15.9	5		**			
15 動いているものを目で追うことが難しい。	89.0	6.4	4.6	0.0	0.0	11.0	12				♂	
18 細い線の隙間から、わざと物を見る癖がある。	90.7	5.6	2.8	0.0	0.9	9.3	6					
9 形・色などの識別が困難である。	95.4	0.9	0.9	2.8	0.0	4.6	9					
No. 嗅覚												
1 臭いに対して非常に敏感である。	28.4	22.0	23.9	13.8	11.9	71.6	57	高	*			

表 1 つづき

質問項目	本調査結果					出現率	幼児出現率	幼児との差		性差	
	0	1	2	3	4			高低	P	男女	P
3 何でも臭いをかいで確かめる癖がある。	47.7	28.0	12.1	6.5	5.6	52.3	28	高	**		
4 ある種の臭いをとくに嫌う。例えば：	49.5	17.4	11.9	10.1	11.0	50.5	18	高	**		
2 臭いに対して非常に鈍感で、無視しているように見える。	84.1	11.2	1.9	0.9	1.9	15.9	8	高	*		
5 刺激の強い臭いが好きである。例えば：	85.2	8.3	3.7	0.9	1.9	14.8	6	高	*		
No. 味覚											
1 味の違いに非常に敏感である。	29.9	26.2	24.3	7.5	12.1	70.1	54	高	**		
4 刺激の強い味を好む。例えば：	61.3	8.5	17.9	8.5	3.8	38.7	19	高	**		
5 味が混じり合うことを嫌がる。	62.6	15.0	13.1	2.8	6.5	37.4	24	高	*		
3 ある種の味をとくに嫌う。例えば：	64.5	12.1	10.3	5.6	7.5	35.5	34				
2 味の違いに非常に鈍感である。	75.0	13.9	7.4	0.9	2.8	25.0	18				
6 偏食がある。例えば：	76.9	9.3	3.7	9.3	0.9	23.1	53	低	**		
No. その他											
15 整理整頓が下手。	29.4	21.1	23.9	14.7	11.0	70.6	75				
13 何事をするにも、とても雑である。	37.6	33.9	16.5	10.1	1.8	62.4	53				
14 どこに物を置いたか、すぐにわからなくなる。	39.4	24.8	18.3	12.8	4.6	60.6	57			男	*
3 寝付きが悪い等、睡眠のリズムが不規則。	40.7	18.5	17.6	17.6	6.5	59.3	26	高	**		
8 少しの事ですぐに不機嫌になる等、気分の変化が激しい。	42.2	31.2	18.3	6.4	1.8	57.8	47				
7 いつもボートしていることが多い。	45.0	24.8	19.3	8.3	2.8	55.0	18	高	**		
12 新しい場面になかなかなじめない。	47.7	25.7	18.3	5.5	2.8	52.3	59			男	*
16 落ち着きがなく、注意集中ができない。	47.7	33.0	11.9	6.4	0.9	52.3	45			男♂	*
9 何事にも自信がなく、おどおどしている。	56.5	22.2	12.0	7.4	1.9	43.5	22	高	**		
6 アレルギーや喘息、アトピー性皮膚炎にかかっている。	65.7	7.4	11.1	5.6	10.2	34.3	35			♂	
10 貧乏ゆすりをすることが多い。	73.4	11.9	10.1	0.9	3.7	26.6	6	高	**	男	**
4 眠りが浅く、わずかな音ですぐに起きる。	75.9	11.1	4.6	4.6	3.7	24.1	10				**
5 暑くても、ほとんど汗をかかない。	85.3	7.3	4.6	0.9	1.8	14.7	3	高	**		
11 親からなかなか離れない。	92.7	6.4	0.9	0.0	0.0	7.3	47	低	**		
1 夜間、おねしょをすることがある。	98.2	0.0	1.8	0.0	0.0	1.8	44	低	**	♂	
2 日中、おもらしをすることがある。	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19	低	**		

0:まったくない 1:ごくたまにある 2:時々ある 3:頻繁にある 4:いつもある

**は P < .01, *は P < .05(χ²検定)

「高」:大学生らのデータが幼児よりも有意に高値, 「低」:有意に低値であることを示す。

性差欄の「男」:有意に男性が高値を示し, 「女」:有意に女性が高値を示す。(Mann-Whitney の U 検定)

性差欄の「♂」は男児に高値を示し, 「♀」は女児に高値を示す。(太田らの幼児データより引用)

幼児の出現率は、太田ら(2002)のデータを引用した。

表 2 幼児期と比較して有意に高値および低値の項目数とその割合

感覚	高値の項目*		低値の項目*		全項目 項目数
	項目数	%	項目数	%	
前庭感覚	6	20	9	30	30
触覚	14	31.8	16	36.4	44
固有受容感覚	0	0	7	63.6	11
聴覚	9	60	0	0	15
視覚	7	35	3	15	20
嗅覚	5	100	0	0	5
味覚	3	50	1	16.7	6
その他	6	37.5	3	18.8	16
合計	50	34	39	26.5	147

*各質問項目について、出現するかどうかにより本データと太田らの幼児データとでχ²検定(P < .05)を行い、有意差が認められた項目のうち、本データが高値のものが高値、低いものを低値として項目数をカウントした。

-R の特徴を考察する。

1) 年齢や発達に伴う変化

(1) 発達の初期段階の行動の減少と日常の繰り返しによる慣れ

「くすぐられることが非常に好きで何度も何度もせがむ(触覚 3)」「何でも口の中に入れ確かめ

る傾向がある(触覚 41)」など、発達の初期段階に見られる行動は減少していた。また、洗面・洗髪・散髪・歯磨き・爪切り・耳かき等を嫌がる(触覚 37)「入浴のシャワー、石鹸を嫌う(触覚 36)など、日常の繰り返しにより慣れが生じる項目の出現率は低下傾向が見られた。このように青年・成人前

期では、発達の初期段階に見られる行動や日常の繰り返しにより慣れが生じる事柄に減少傾向が認められた。

(2) 発達による楽しめる活動の変化

前庭感覚では、「ブランコなど揺れる遊具で大きく揺らすのを好み、繰り返し何回も行う。(前庭7)」など年齢が上がるにつれて行わなくなるブランコ、滑り台に関するものは低値を示し、「ジェットコースターのようなスピードのある乗り物や回転する乗り物を非常に好む(前庭14)」という大学生・専門学校生の年代でも楽しめる活動では高値を示していた。すなわち、活動の内容が調査対象の年代にも楽しめる活動であるか否かが出現率に影響を与えていると考えられた。

(3) 感覚探求行動の変容

本調査では、徳永の学齢児を対象としたJSI-Rの因子分析¹⁶⁾で得られている「前庭感覚探求因子」に該当する6項目(前庭6, 7, 9, 16, 18, 固有11)すべてにおいて幼児よりも有意に低値を示した。この「前庭感覚探求因子」には、前述の滑り台やブランコを繰り返す行動(前庭7, 9)、「逆さまにぶら下がる遊びを好む(前庭18)」「空中に抱きかかえられたり、放られたりすることが非常に好きで、繰り返し要求する(前庭16)」など活発に動いたり、激しく動かしてもらおう行動が含まれる。

一方、大学生および専門学校生において高値を示した感覚探求行動は、幼児では13%に対し72.5%にも及んだ「髪の毛を触ったり、指で髪の毛をくるくる巻く癖がある(触覚44)」を筆頭に「座っているときに体を揺らす(前庭25)」「貧乏ゆすりをする人が多い(その他10)」などであった。これらの高値を示した項目の共通点は、座っているときにもできるような行動である点である。

以上のことから、大学生および専門学校生の感覚探究の特徴として、幼児期と比べて「活発に動いたり、激しく動かしてもらおう行動」が少なくなり、「座っているときにもできるような行動」が多く用いられていることがわかった。

(4) 時には静的であることを好む傾向

「危険をかえりみず、高い所へ登ったり、飛び降りたりすることがある(前庭6)」では低値を示

し、「床の上でごろごろと寝転んでいることが多い(前庭28)」「極端に動きが少なく、静的であることがある(前庭23)」では高値を示したことから、絶えず活発に動くことを好む幼児期と比べて、大学生および専門学校生では、時に静的であることを好むことが示唆された。

2) 何を基準に回答したかによる違い

聴覚では、幼児期よりも本調査の方が15項目中8項目に高い出現率を認めた。その内容を見てみると、「にぎやかな場所、騒々しい場所では、話を聞き取りにくい(聴覚5)」「特定の音に敏感に反応する(聴覚1)」「冷蔵庫、換気扇、掃除機など音によって気がちりやすい(聴覚3)」などが含まれた。例えば、「日常に差し支えるくらいに気がちりやすい」などの基準が示されたなら、その回答はかわってくると考えられる。すなわち、幼児の頃よりも大学生および専門学校生が、冷蔵庫などの音に気がちりやすいのではなく、その基準がなければ、回答者の意識にのぼり、自覚しやすいか否かが出現率に影響すると考えられる。

また、他の感覚では、「物によくつまづく(視覚12)」「転びやすかったり、簡単にバランスを崩しやすい(前庭1)」が幼児のデータと同じか高値となっていたが、幼児期には、年齢に伴い出現率が低くなると報告されている。これは、回答者が保護者の場合(幼児データ)は子どもを経年的にみて回答し、回答者が本人の場合(本データ)は同年代の他者を基準に回答したためではないかと考える。これらのことは、回答者の自覚しやすさや何を基準に回答するかによって、回答に影響を与えることを意味する。とりわけ、今後作成する質問紙は当事者自身が回答するものであり、基準となる目安を質問紙に織り込む必要性が示唆された。

2. 性差について

幼児では男児に優位が24項目と多数であったが、大学生および専門学校生では9項目であった。大学生および専門学校生では有意差がみられなくなった項目は、「ズボンのすそ・上着の袖口をおりあげることを嫌がる(触覚33)」など上述した日常の繰り返しによる慣れが生じるものや力の調整を要する物の取り扱いの雑さ・乱暴さ(固有2, 3, 4, 5)、前庭の感覚探求活動(前庭6, 16, 24)な

どであり、成熟につれ男児にもその傾向が目立たなくなることがわかった。

大学生および専門学校生において、「髪の毛を触ったり、指で髪の毛をくるくると巻く癖がある(触覚44)」は女性に優位、「貧乏ゆすりをする(その他10)」は男性に優位であり、感覚探求行動に用いる活動に違いが認められた。このことは、今後質問紙を作成する際、男女別の得点表が必要な項目もある可能性を示唆すると思われる。また、臨床では、感覚ニーズを満たす刺激¹⁶⁾を提供する際に、男女による好みの違いを勘案する必要があると考える。

3. 青年・成人前期用の質問紙作成に向けて

出現率が高い項目について述べる。

前庭感覚、固有受容感覚では、幼児期よりも大学生および専門学校生の方が出現率の低い項目が多かった。考察1において、楽しめる活動の変化が、出現率低下の一要因に挙げられた。例えば、前庭感覚の活動の選択にあたっては、ブランコや滑り台からジェットコースターなど青年・成人前向きな活動に変更する必要があると考えられる。Williams MS¹⁵⁾は、成人用感覚・運動チェックリストに自転車、ダンス(椅子で体を揺らす)、走ることを用いており、それらを参考に質問項目を変更すればよいと考えられる。また、固有受容感覚では、11項目中7項目で低値を示し、発達の初期段階の行動に該当する質問が多く含まれると考えられ、青年・成人前期に合うように質問項目を再検討する必要性が示唆された。

その一方で、対象者の困り感を察知するためには発達障がい児・者に特徴的な事柄も質問項目に含めておく必要がある。太田はJSI-Rの内部構造を統計学的に分析し、「風船や動物などを、そっと握ることができず、握り方の加減がわからない」などの発達障がい児には観察されても健常児には観察されない稀にみられる質問項目群がある¹⁴⁾としている。これらの質問項目が、発達障害のある成人にも該当するか否かを見極めるためには、発達障害のある青年・成人を対象にした調査が必要であると考えられる。

V まとめ

本研究は、大学生および専門学校生におけるJSI-Rの特徴を明らかにし、青年・成人前期の感覚調整障害の評価に適用する質問項目の選定への示唆を得ることを目的とした。

120名の大学生および専門学校生を対象にJSI-Rを実施した。その結果、幼児データ¹³⁾と比較した大学生および専門学校生の特徴は、次のようであった。①嗅覚、聴覚、味覚、視覚は幼児よりも出現率の高い項目が多く、前庭感覚、触覚、固有受容感覚は出現率の低い項目の方が多かった。②発達期にある幼児では男児に出現率の高い項目が圧倒的に多いこと(太田らの調査で項目数が女児の12倍)に対し、大学生および専門学校生では女性に優位が4項目、男性に優位が9項目にとどまっていた。

本調査の出現率から、JSI-Rを基に変更を加えることが、青年・成人用の質問紙作成の一手段となりうると考えられた。質問項目の選定にあたっては、①前庭感覚においては、青年・成人前期の年代向けの活動に変更すること、②回答の基準となる目安を提示すること、③感覚探求行動に用いる活動に男女差が見られ、質問項目によっては、男女別の得点表が必要であることが示唆された。

謝辞：本研究にあたり、JSI-Rの資料のご提供と貴重なアドバイスをいただきました姫路獨協大学医療保健学部教授太田篤志先生に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 佐々木祐子, 八田達夫: 臨床実習における学生の困難さの分析～発達障害の観点から～. 作業療法教育研究, 10: 15-22, 2010.
- 2) 東條恵: 自閉症スペクトラム物語, 考古堂書店, 新潟, 221-264, 2006.
- 3) 内山登紀夫: アスペルガー症候群のおともだち, 48, ミネルヴァ書房, 京都, 2006.
- 4) Bromley J, Hare D J, Davison K, Emerson E: Mothers supporting children with autistic spectrum disorders: social support, mental health status and satisfaction with services. Autism, 8(4): 409-423, 2004.

- 5) Gomes E, Pedroso F S, Wagner M B : Auditory hypersensitivity in the autistic spectrum disorder. *Pro Fono*, 20(4):279-284, 2008
- 6) Anderson J M, 小越千代子訳 : 自閉症とその関連症候群の子どもたち, 15-35, 協同医書出版, 東京, 2004.
- 7) Myles B S, Tapscott K, Miller N E, 荻原拓訳 : アスペルガー症候群と感覚過敏への対処法, 15-34, 東京書籍, 東京, 2004.
- 8) ニキリンコ, 藤家寛子 : 自閉っ子こういうふうになっています, 42-63, 花風社, 東京, 2004.
- 9) Anita C B, Shelly J L, Elizabeth A M, 土田玲子, 小西紀一監訳 : 感覚統合とその実践, 5-126, 協同医書, 東京, 2006.
- 10) 日本感覚統合学会 : 感覚調整障害. SI認定講習会A コーステキスト, 26, 2010.
- 11) Brown C, Dunn W : Adolescent/Adult Sensory Profile User's manual. The Psychological Corporation, San Antonio, 2002.
- 12) 太田篤志 : 感覚調整障害の概念について. *感覚統合障害研究*, 9 : 1-8, 2002.
- 13) 太田篤志 : 感覚チェックリスト改訂版(JSI-R)標準化に関する研究. *感覚統合障害研究*, 9 : 45-63, 2002.
- 14) 太田篤志, 土田玲子, 宮島奈美恵 : JSI-Rの内部構造の統計学的分析. *作業療法*, 21(特別号): 565, 2002.
- 15) 徳永瑛子, 岩永竜一郎, 太田篤志 : JSI-R(日本版感覚イベントリー)の学齢児データの因子分析. *感覚統合研究*, 13 : 35-44, 2011.
- 16) Williams M W, Shellenberger S : How does your engine run? A leader's guide to the Alert Program for self-Regulation. Albuquerque, N M : Therapy Works, 1996.

Abstract : The purpose of this study is to develop an evaluation for Sensory modulation disorders affecting adolescents and adults. This Japanese Sensory Inventory Revised (JSI-R) research was conducted across 120 university and college students to help determine the questions in the evaluation form. As a result, young adults (university students and college people) have shown lower appearance rate than early childhood in the vestibular, tactile and proprioceptive sensation, and they also have higher appearance rate than early childhood in the senses of hearing, sight, smell and taste.

It is considered that this difference is caused by changes in their preferred activities and sensory seeking behaviors due to their age and growth. Also they can be more aware of the sense of auditory, visual, smell, and taste in this age group and thus it is easier for them to check these items. Therefore, it is suggested that more sensitive standards have to be implemented to show how much it actually interferes with their daily lives.

Key words : Sensory modulation disorders, Evaluation, Adolescent/Adult

(2011年8月4日 原稿受付)

■原著

小中学校教師のストレスとバーンアウト、離職意思との関係

Relationships between stress, burnout, and job turnover intention among elementary and junior high school teachers

小橋 繁男

Shigeo Kohashi

要 旨：本研究は、教師のストレスとバーンアウト、離職意思との関連を検討するため、小中学校教師 176 名を対象にストレス尺度とバーンアウト尺度、離職意思の有無をたずねる項目からなる質問紙調査を行い、有効回答の得られた 170 名を分析した。階層的重回帰分析の結果、職場環境に関する 2 因子（多忙感、負担感）がバーンアウトと関連が強いことが明らかになった。そこで、「多忙感」、「負担感」から「離職意思」へ至るプロセスに「バーンアウト」を介在させたモデルを用いた共分散構造分析を行った。その結果、多忙感では、最初に情緒的消耗感が高まるということが起こり、そこから脱人格化を介した経路、個人的達成感を介した経路、そして情緒的消耗感から直接、離職意思へ至る 3 経路が明らかになった。一方、負担感は脱人格化、個人的達成感を介した 2 経路で離職意思に影響を与えることが明らかになった。これらの結果から、バーンアウトを介して離職意思へ至る職場環境ストレスの影響力は、負担感の方が多忙感より大きいことが明らかになった。

キーワード：小中学校教師、ストレス、バーンアウト、離職意思、共分散構造分析

I はじめに

文部科学省が毎年公表している教師の病気休職者数に占める精神疾患の割合の増加が止まらない。文部科学省が全国の公立小中高高校や特別支援学校などの教師について、2010 年度の休職状況などを公表した¹⁾。それによると、病気休職者は 8660 人(前年度比 33 人増)で、このうち、うつ病や適応障害といった精神疾患が過去最高だった前年度(5458 人)よりわずかに減ったものの、5407 人と高止まりしている状態だった。こうした病気休職者が増加の一途をたどる中、一方で教師の離職率の増加も指摘されている²⁾など、教師

のメンタルヘルスの悪化や離職、休職について、警鐘が鳴らされている³⁾。

由布⁴⁾は、「精神性疾患を伴う休職者の増加はストレスやバーンアウトと無関係ではない」と、「病める教師」についての仕事の実態把握とともにその起因となっているものの原因究明の重要性を指摘している。また、教師のこころの健康を考える上でも、近年、バーンアウトが重要な概念として捉えられており⁵⁾、教師のメンタルヘルスの問題を検討する上で、ストレス反応としてバーンアウトが検討されるなど、メンタルヘルスに関連する概念としてバーンアウトが多く用いられた研究

が多くなされている。しかし、ストレスそのものをうまく処理できずに、それが累積していく過程でバーンアウトが生じるとされる⁶⁾モデルを想定した多くのバーンアウトの因果関係に関する研究がなされている実態がある一方で、バーンアウトが生起する過程にストレス以外の要因が介在していることが示唆されているという主張⁷⁾があるなど研究者の間でもストレスとバーンアウトとの関連については様々な解釈があり一致していないのが現状である。

バーンアウトは1970年代に米国で医療、福祉の現場に携わる対人専門職などの間に生じる現象として話題にされはじめ、今日までに様々な研究がなされている⁸⁾。日本ではそれらの成果を基に、主に看護の分野において研究がなされた⁹⁾。1984年にバーンアウトが看護師に多いことが指摘された後¹⁰⁾、精神的健康について論じた研究が盛んに行われるようになった。その主なものがバーンアウトに関する研究であった^{11)~16)}。そうした中、教師のメンタルヘルスに関する研究は、看護師をはじめ対人援助職において研究が進められてきたバーンアウト傾向を調べた研究が多くみられる。宮下¹⁷⁾によれば、バーンアウト傾向に関する研究としては、個人的要因であるパーソナリティや価値観、年齢、経験年数、性別などの影響を調べた研究^{18,19)}、どのような状況や環境がバーンアウトを生起させるかといった状況要因を検討することに重点を置いた研究などが多くみられる^{20,21)}。バーンアウト低減に向けての要因を検討する基礎研究も多く行われるようになってきているが、依然として教師のメンタルヘルスは悪化しているのが現状であると指摘している。現場教師のストレスが問題になるのは、それが教師自身の心を蝕むだけでなく、子どもにまで影響する危険性が高いからである。バーンアウトを含むメンタルヘルスの悪化が教師の職務遂行能力に影響し、児童・生徒への対応のまずさや授業の質低下を引き起こす原因になる^{19,22)}との報告もあり、教師のこころの健康の維持・増進は単に教師一人の健康管理上の問題にとどまらず、教育全般に関わる問題である²³⁾ことを考えれば、現状を深刻に受け止め、教師のメンタルヘルスに関する研

究に取り組む必要があると考える。

その一方で、教職を初めとするヒューマン・サービス従事者に多く見られるバーンアウトが近年問題となっている²⁴⁾。なかでも看護師、ソーシャルワーカーなど対人援助を中心とする、いわゆるヒューマン・サービス従事者の業務の質的低下や、休職あるいは離職や転職にも繋がる重大な問題として近年注目を集めている²⁵⁾。バーンアウトは、人にかかわることに起因するストレスの一種と考えられ、身体的疲労と感情の枯渇を示すとともに働く意欲の喪失も含む状態である²⁶⁾。その中心的症状は身体的疲労や情緒的消耗感であるが、そこから派生するものとして、被援助者との対人距離の拡大、被援助者への配慮に欠けた機械的で表面的な対応などを意味する脱人格化(depersonalization)、さらには個人的達成感(personal accomplishment)の後退といった症状が指摘されている²⁵⁾。昨今、バーンアウトが離職の原因になることやメンタルヘルスの悪化が離職意思につながると考えられる²⁷⁾といった研究報告がされているなど、バーンアウトを早期発見するための方法、予防するためのストレス対処行動、健康行動の選択、職場環境要因などを明確化する研究が急務である。そうした中、看護師の離職に関して、看護師の離職率が2007年度の全国平均(常勤看護職員)で12.6%と若干の微増傾向にある²⁸⁾こと、また、休職、退職・離職に至らなくても、メンタルヘルスの問題を抱えて精神科・心療内科を受診する対人援助職従事者が多いとの報告²⁹⁾や精神的な不調や違和感、意欲の低下などを訴え来談する心理臨床家が多いとの報告³⁰⁾もある。ちなみに教育の分野では、平成20年度には病気で休職する教師の63%が精神性疾患による休職者となっており、在職者数から見た精神性疾患による休職者の出現率でも0.59%と1%には満たないが、10前に比べ約3倍に増加していることは多くの教師がストレスを感じ精神的に不健康な教師が多いと推測される³¹⁾。それだけに医療、看護、福祉、介護、教育、心理など、専門的な知識や技術を用いて人を援助する対人援助職は、ストレスの多い仕事と言われ、援助者自身の心身の健康を害することが多い³²⁾ことは想像に難くない。

次に看護師の離職に関する研究動向を概観すると、これまでに職場ストレス³³⁾やバーンアウト³⁴⁾との関係が報告されている。また、バーンアウトは職務意識を低下させ、退職にも関係していることが言われており、バーンアウトと離職との関係の研究も行われている³⁵⁾。さらに中村ら³⁶⁾は、バーンアウトの進行は看護師の転職や離職に強く関係する要因であると考えられるとしている。バーンアウトと離職願望の関連についても、稲岡ら³⁷⁾は、バーンアウト率が高い職場ほど、看護師の在職期間が短いということを明らかにしている。また、土江ら³⁸⁾は、バーンアウトと職務意識との関係において、バーンアウトの症状の程度が強まるに従い、現在の部署を移りたい、病院をやめたい、看護の仕事をやめたいという思いに発展することを示唆した。Kalliathら³⁹⁾は、バーンアウトと上司のサポート、離職意図との因果関係を明らかにしている。さらに2001年以降、日本の看護研究において共分散分散構造分析を用いた論文がみられ始めるようになってきた⁴⁰⁾。豊田⁴¹⁾によれば、共分散構造分析におけるパス図は、分析者の仮説を表現するものであると同時に分析結果も表現してくれる、非常に便利な道具であるという。そうした研究者、分析者のニーズや簡便さが共分散構造分析を用いた研究につながっているのではないかと推察する。例えば、古屋³⁴⁾は、原田ら⁴²⁾のバーンアウト研究の結果により、「情緒的消耗感」から「脱人格化」へと進行することが共分散構造分析によって示されたことから、バーンアウトが「情緒的消耗感」から「脱人格化」に進行し、離職願望に至るであろう看護師のバーンアウトプロセスモデルを仮定し、実証的に検討し、結果、頑張り続けることで、バーンアウトが脱人格化まで進行した者は、報われることなく結果的に離職につながる可能性があることを示唆した。ただ、古屋らはその検証にあたり看護師のストレスが多様であり、モデル構成をより簡潔にするためストレスをモデルに含めなかったことがバーンアウトをストレス反応とした本来のバーンアウトプロセスモデルとして多少妥当性に欠けたとし、今後の課題としてバーンアウトプロセスモデルの中に、ストレスを組み込

んだモデルの検討を行っていくことが必要であるとしている。ただ、こうしたストレスの影響を検討していない研究は他の看護師のバーンアウト研究にもみられ⁴³⁾、ストレス等に関連する変数を含めたより包括的なモデルの提案が望まれる。

また、塚本ら⁴⁴⁾は、組織風土が職場ストレスを介してバーンアウトに影響し、そしてバーンアウトが離職や離職意図へと結びついているとした仮説のもと、バーンアウトと離職、離職意図との関連性を調べ、結果、組織風土次元の中で「コントロール感」、「スタッフのモラル」、「親密さ」がバーンアウトに影響し、「離職意図」はバーンアウトの「情緒的消耗感」、「脱人格化」、および「看護師長のスタッフへの配慮」の認知によって有意に規定されていたことを明らかにしている。こうした看護職、介護職などの医療・福祉・介護分野の従事者のストレス、バーンアウト、離職に関する様々な先行研究がこれまでに数多く行われている中、教師のストレス、バーンアウト、離職との関係性を明らかにしている研究は筆者の知る限り多くはない。こうした現状のもと、教師のストレスとバーンアウト、離職意思との関係性が明らかになれば同じヒューマン・サービスに従事する者にとっても非常に有用であると考えられる。

そこで、本研究では、教師の離職意思がどのような環境要因(ストレス)のもとでバーンアウトと関わり、形成されているか知ることができれば教師のこころの健康維持・増進、離職、休職についての予防策の手だてにつながるものになるのではないかと考え、環境的要因がバーンアウトを媒介とした離職意思への影響を検証し、ストレスとバーンアウト、離職意思との関連性を明らかにすることを目的とする。

II 方法

1. 対象

調査対象は、東京23区、横浜市、川崎市、千葉県内の小・中学校400校に2010年5月中旬～7月初旬にかけて調査を依頼し、学校長からの承諾が得られた26校421名(ただし、管理職、養護教諭は除く)を調査対象とし、学校長宛で調査用

紙を配布した。なお、個人情報保護の観点から無記名式・任意回答・各自切手を賦した返信用封筒に厳封の上、回答者本人が郵便で直接返送する方法で実施した。調査用紙の返却をもって同意とみなした。得られた回答数は176名で、回収率は40.4%であった。分析には、記入漏れを除いた有効回答170名、小学校教師71名(男性:21名,女性:50名)と中学校教師99名(男性:51名,女性:48名)を使用した。平均年齢は 41.7 ± 11.3 歳、平均勤続年数は 17.4 ± 11.5 年であった。

2. 測定尺度

1) ストレッサー尺度

調査対象者がいつもの程度ストレスと感じているかといった「ストレス度」を測定する尺度として、中野ら⁴⁵⁾の10項目、藤井²³⁾の3項目に新たに筆者が2項目(「子どもの無気力」,「規範意識の欠如」に関する項目)を加えた計15項目に修正して本尺度とした。

各因子の評価方法は、各項目について、感じるストレスの程度を“5(非常に強く感じる)”から“1(まったく感じない)”の5件法で回答を求めた。

2) バーンアウト尺度

バーンアウト尺度が身体的疲労や心理的疲労などストレス反応を広く扱える尺度であるとして、田尾・久保⁴⁶⁾により翻訳・修正された信頼性の高いバーンアウト尺度 Maslach's Burnout Inventory⁴⁷⁾を八並・新井⁴⁸⁾が教師バーンアウト尺度用に修正したもので、「あなたは最近6カ月ぐらの間に次のことをどの程度経験しましたか」というように回想法によって回答するようになっている。「情緒的消耗感(4項目)」「脱人格化(7項目)」「個人的達成感(7項目)」の18項目の質問で構成されている尺度を用いた。また、調査協力者が小中学校教師であることを考慮し、「生徒」を「子ども」に直すなど質問項目の表現を一部修正した。各質問項目に対する回答は、「いつもある」から「ない」までの5件法で回答を求め、尺度ごとの合計得点を算出した。情緒的消耗感、脱人格化の下位尺度では得点が高いほどバーンアウトを強く経験しており、個人的達成感の下位尺度ではバーンアウトを経験している人ほどこの得点は低くなる。因子ごとの α 係数は順に.74, .83, .80であった。

3) 離職意思についての項目

今の気持ちとして、教師をやめたいかという離職意思の有無についてたずねた。具体的には、「あなたは最近6ヶ月位のあいだに、教師をやめたいと思ったことがありますか」の設問に、「2:いつも思っている」、「1:どちらかと思うことが多い」、「0:ない」の3件法で回答を求めた。分析にあたっては、順に2~0点を与え、得点が高いほど、離職意思が高いことを意味するように得点化した。

4) フェイスシート

性別、校種、勤続年数などをたずねた。

5) 分析方法

ストレッサー、バーンアウトが教師の離職意思に与える影響について、次の分析方法を用いて実施した。

1) ストレッサー尺度の構造を検討するため、尺度の構成要因(全15項目)に関して最尤法・プロマックス回転による因子分析を行った。因子数は固有値1以上の因子を採用することで設定し、因子負荷量はいずれかの因子に.40以上であることを条件とした⁴⁹⁾。結果、固有値の減衰状況と因子の解釈可能性から、4因子が抽出された。

項目内容から抽出された各因子の解釈を行ったところ、第1因子は5項目から成っており、「1. 注意してもきかない子どもがいるとき」、「5. 授業を妨害する子どもがいるとき」、「4. 反抗的な子どもがいるとき」など、教師が指導に困難さを覚える内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「指導困難性」因子と命名された。第2因子は4項目から成っており、「8. 忘れ物をしたり、宿題を忘れる子どもがいるとき」、「9. 子どもに学習意欲がないとき」など、学校や学習に対する不適応感を示す内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「学校・学習不適応感」因子と命名された。第3因子は4項目から成っており、「15. 学校で忙しすぎるのでやり残した仕事を家に持ち帰らなければならないとき」、「14. 休日でも部活動の指導なので働かなければならないとき」など、過度な労働状況や職場内の人間関係の内容項目が高い負荷量を示し

ていた。そこで「職場環境」因子と命名された。第4因子は2項目から成っており、「10. 保護者が自分のことを批判するとき」、「11. 保護者が学校に無関心だったり、文句が多すぎたりしたとき」など、保護者との人間関係の内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「保護者との人間関係」因子と命名された。また、各因子の信頼性は、内的整合性の指標であるクロンバックの α 信頼係数を算出した。

- 2) スレッサーの下位尺度およびバーンアウトの下位尺度において、下位尺度間の比較を容易にするため、それぞれの下位尺度の項目の得点を合計し、それを項目数で割ったものを各下位尺度得点とした。そして下位尺度ごとの平均値と標準偏差を算出した。
- 3) 属性によるストレスの差違を検討するために、スレッサー尺度における性別(男, 女)、校種(小学校, 中学校)による差をt検定、勤続年数の差を4群(10年未満, 10以上~20年未満, 20以上~30年未満, 30年以上)に分け、4群間の差を一要因分散分析によってそれぞれ比較検討を行った。属性の群間で差が認められた場合は、TukeyのHSD法を用いて多重比較を行った。
- 4) スレッサーとバーンアウトとの関連を検討するため、スレッサーの下位尺度因子とバーンアウト得点間の相関係数を算出した。
- 5) 4)で有意な相関が認められたスレッサー下位尺度因子の項目とバーンアウトの3下位因子との関連を見るために相関係数を算出した。なお、バーンアウト得点と有意な関連性が認められなかったスレッサー下位尺度因子はその後の分析からは除外した。
- 6) スレッサーがバーンアウトと離職意思の関連に及ぼす影響を検討するために、バーンアウトの3下位因子を目的変数とし、回答者の個人属性、バーンアウト得点と有意な関連性が認められたスレッサーの下位尺度項目を説明変数とする2ステップ、離職意思得点を目的変数とし、回答者の個人属性、バーンアウト得点と有意な関連性が認められたスレッサーの下位尺度項目、バーンアウトの3下位因子を説明変数とす

る3ステップの階層的重回帰分析を行った。

- 7) バーンアウトを媒介変数とした場合、どのようにスレッサーが離職意思に対して影響するか、階層的重回帰分析の結果を踏まえ、教師の離職意思に至るプロセスモデルを構築した。モデルのデータに対する適合度と観測変数間の標準偏回帰係数 β (パス係数)を、共分散構造分析を用いて検討を行った。モデルの適合度は、カイ2乗、GFI(Goodness of Fit Index)、AGFI(Adjusted GFI)、CFI(Comparative Fit Index)、RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)に基づき評価した。通常、カイ2乗値の値が.05以上、GFI及びAGFIが.90以上、CFIについては.95以上、RMSEAは.05以下であれば、モデルのデータに対する当てはまりがよいとされる⁵⁰⁾。

本研究における統計的分析はすべてSPSS 17.0及びAmos 17.0を用いて実施した。

III 結果

1. 尺度の分析

スレッサー尺度

因子分析(最尤法・プロマックス回転)を行い、4因子を抽出した。第1因子から順に、「指導困難性」、「学校・学習不適応感」、「職場環境」、「保護者との人間関係」と命名した。クロンバックの α 信頼係数は順に、.91、.81、.75、.81であり一定の内的整合性が確認された。この結果は表1に示した。なお、スレッサー、バーンアウト尺度の平均値と標準偏差を表2に示した。

2. 属性によるストレスの差違の検討

教師の性別によって、スレッサーの下位因子ごとに違いが見られるかを検証するために、独立サンプルのt検定を行った。その結果、「学校・学習不適応感」では、女性の方が男性よりも有意に高いという結果が認められた($t(168) = -3.674, p < .001$)。また、「職場環境」では、女性の方が男性よりも有意に高いという結果が認められた($t(168) = -2.523, p < .05$)。さらに、「保護者との人間関係」では、女性の方が男性よりも有意に高いという結果が認められた($t(168) = -3.213, p < .01$)。しかし、「指導困難性」において

表1 ストレッサー尺度の因子分析結果(プロマックス回転)

項目	因子負荷量				
	I	II	III	IV	
第I因子：指導困難性【α係数：.91】					
1. 注意してもきかない子どもがいるとき	.971	-.015	-.107	-.130	
5. 授業を妨害する子どもがいるとき	.840	-.021	.036	.025	
4. 反抗的な子どもがいるとき	.810	-.073	.013	.196	
2. 子どもとうまくいかないとき	.694	.040	.055	.065	
7. 規則や約束事が守れない子どもがいるとき	.610	.254	.084	-.111	
第II因子：学校・学習不適応感【α係数：.81】					
8. 忘れ物をしたり、宿題を忘れる子どもがいるとき	-.007	.820	.058	-.088	
9. 子どもに学習意欲がないとき	-.006	.770	.130	-.080	
6. 何をする気力もない子どもがいるとき	.119	.655	-.173	.163	
3. 不登校の子どもがいるとき	.016	.450	-.110	.251	
第III因子：職場環境【α係数：.75】					
15. 学校で忙しすぎるので、やり残した仕事を家に持ち帰らなければならないとき	-.015	-.015	.838	-.075	
14. 休日にも部活動の指導なので働かなければならないとき	.120	-.047	.672	-.029	
12. いろいろな仕事を任せられるとき	-.029	.007	.539	.193	
13. 教師同士が相互にあまり協力的でないとき	-.100	.090	.432	.185	
第IV因子：保護者との人間関係【α係数：.81】					
10. 保護者が自分のことを批判するとき	.015	.009	.053	.873	
11. 保護者が学校に無関心だったり、文句が多すぎたりしたとき	-.011	.016	.114	.810	
因子間相関：因子I					
	—				
	因子II	.646	—		
	因子III	.336	.261	—	
	因子IV	.547	.549	.521	—

表2 各下位尺度の平均値と標準偏差(N = 170)

下位尺度	平均値	標準偏差
【ストレッサー】		
指導困難性	3.75	.85
学校・学習不適応感	3.19	.79
職場環境	3.50	.83
保護者との人間関係	4.04	.94
【バーンアウト】		
情緒的消耗感	3.09	.95
脱人格化	1.81	.71
個人的達成感*	2.63	.65

*逆転項目

は性別による差は認められなかった。

次に校種の差によって、ストレッサーの下位因子ごとに違いが見られるかを検証するために独立サンプルのt検定を行った。その結果、「学校・学習不適応感」では、小学校教師の方が中学校教師よりも有意に高いという結果が認められた($t(168) = 2.131, p < .05$)。また、「保護者との人間関係」では、小学校教師の方が中学校教師よりも有意に高いという結果が認められた($t(168) =$

3.043, $p < .01$)。しかし、「指導困難性」、「職場環境」においては校種による差は認められなかった。

さらに、勤続年数によるストレッサーの下位因子に違いが認められるかを検証するために1要因4水準の分散分析を行った。その結果、ストレッサー尺度のすべての下位因子において勤続年数による差は認められなかった。

3. ストレッサーとバーンアウトとの相関

ストレッサーとバーンアウトとの関連を検討するため、ストレッサーの4下位尺度とバーンアウト得点との相関係数を算出した(表3)。その結果、バーンアウト得点は、「職場環境」とは有意な正の相関($r = .339, p < .01$)を示したが、「指導困難性」、「学校・学習不適応感」、「保護者との人間関係」とバーンアウト得点との間には有意な相関は認められなかった。これより、今後はバーンアウト得点と有意な関連性が認められた職場環境の4下位項目を分析対象とし、「指導困難性」、「学校・学習不適応感」、「保護者との人間関係」は除外するこ

表3 ストレッサーとバーンアウト得点との相関

	ストレッサー尺度下位因子				バーンアウト
	指導困難性	学校・学習不適応感	職場環境	保護者との人間関係	得点
指導困難性	—	.611 **	.334 **	.521 **	.101
学校・学習不適応感		—	.249 **	.513 **	.099
職場環境			—	.528 **	.339 **
保護者との人間関係				—	.111

** 相関係数は1%水準で有意(両側)

表4 職場環境ストレッサーとバーンアウトとの相関

	ストレッサー尺度〔職場環境〕下位項目				バーンアウト尺度(下位因子)		
	多忙感	部活指導	負担感	非協力的	情緒的消耗感	脱人格化	個人的達成感
多忙感	—	.618 **	.470 **	.293 **	.357 **	.331 **	-.144
部活指導		—	.349 **	.349 **	.321 **	.317 **	-.188 *
負担感			—	.497 **	.257 **	.353 **	-.192 *
非協力的				—	.235 **	.299 **	-.067
情緒的消耗感					—	.627 **	-.283 **
脱人格化						—	.228 **
個人的達成感							—

** 相関係数は1%水準で有意(両側)

* 相関係数は5%水準で有意(両側)

ととした。

そこで、職場環境4下位項目を項目内容から因子負荷量の大きい順に、「15. 多忙感」、「14. 部活指導」、「12. 負担感」、「13. 非協力的」と命名し、次にそれら職場環境4下位項目とバーンアウト3下位因子との関連を見るため相関係数を算出した(表4)。

その結果、情緒的消耗感は、「負担感」($r = .257, p < .01$)、「非協力的」($r = .235, p < .01$)、「部活指導」($r = .321, p < .01$)、「多忙感」($r = .357, p < .01$)と、すべての職場環境下位項目と有意な正の相関を示した。また、脱人格化は、「負担感」($r = .353, p < .01$)、「非協力的」($r = .299, p < .01$)、「部活指導」($r = .317, p < .01$)、「多忙感」($r = .331, p < .01$)と、情緒的消耗感と同様、すべての項目と有意な正の相関を示した。

さらに、個人的達成感は、「負担感」($r = -.192, p < .05$)、「部活指導」($r = -.188, p < .05$)とは有意な負の相関を示したが、「非協力的」、「多忙感」との間には有意な相関は認められなかった。

4. ストレッサーがバーンアウトと離職意思の 関係に及ぼす影響

ストレッサー、バーンアウトと教師の離職意思

の関係を探るために、これまでの結果を踏まえ、バーンアウトの各下位尺度を目的変数とする2ステップ、離職意思得点を目的変数とする3ステップの階層的重回帰分析を行った。2つの目的変数とも説明変数にはStep1で男性を1、女性を0とする性別を投入して、Step2でストレッサー(職場環境の4下位項目)を、また、離職意思得点を目的変数とするStep3でバーンアウト3下位尺度(情緒的消耗感、脱人格化、個人的達成感)を順次加えた。以上のステップでそれぞれ、説明率の有意な増加があるかを検討した。 ΔR^2 の有意な増加が認められた場合には、影響力の大きさと方向性について β 係数を検討した。

階層的重回帰分析の結果、Step1で「性別」の標準偏回帰係数 β が有意で、決定係数(R^2)も有意であったのは、情緒的消耗感($\beta = -.181, p < .05$)、脱人格化($\beta = -.176, p < .05$)、離職意思($\beta = -.201, p < .01$)であり、男性よりも女性の方が情緒的消耗感、脱人格化が強く、また、離職意思に大きな影響を与えていることが示された。

続いてStep2で、「多忙感」、「部活指導」、「負担感」、「非協力的」を投入したところ、バーンアウト、離職意思のいずれの目的変数で有意な決定

係数の増分(順に, $\Delta R^2 = .132 (p < .01)$, $\Delta R^2 = .161 (p < .01)$, $\Delta R^2 = .052 (p < .10)$, $\Delta R^2 = .100 (p < .01)$)が認められた。さらに, パーンアウトに対しては, Step1の「性別」の関連性は消失し, 多忙感と情緒的消耗感との間($\beta = .218, p < .05$)で, また, 負担感と脱人格化との間($\beta = .195, p < .05$), 負担感と個人的達成感との間($\beta = -.186, p < .10$)でそれぞれ有意な関連性が認められた。以上から, 「性別」は, 多忙感と負担感を介してパーンアウトに影響を与えている可能性が考えられた。一方, 離職意思では, 「性別」と有意な傾向があり($\beta = -.128, p < .10$), また, 部活指導($\beta = .170, p < .10$), 負担感($\beta = .225, p < .05$)が離職意思との間で有意な傾向または有意な関連性が認められた。結果, 男性よりも女性の方が部活指導, 負担感で離職意思を持っていることが示された。しかし, 多忙感と情緒的消耗感との間で有意な関連性を示したものの離職意思とは有意な関連性は認められなかった。

さらに Step3 で, 「情緒的消耗感」, 「脱人格化」, 「個人的達成感」を投入したところ, 決定係数に有意な増分がみられ($\Delta R^2 = .421, p < .01$), 情緒的消耗感($\beta = .429, p < .01$), 脱人格化($\beta = .347, p < .01$), 個人的達成感($\beta = -.095, p < .10$)と離職意思との間で有意な関連性が認められた。一方,

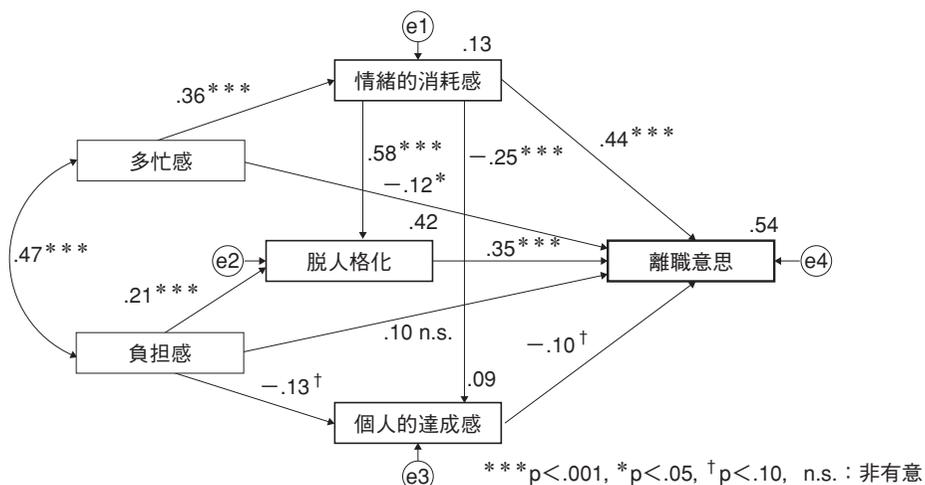
Step2で認められた部活指導, 負担感との関連性が消失し, また, 新たに多忙感と離職意思の間に負の有意な関連性が認められた($\beta = -.168, p < .05$)。

VIFが10以上であれば, 多重共線性があることを意味する⁵¹⁾が, 投入された説明変数のVIF値はすべて2以下であったことからすべてのモデルにおいて, 説明変数間に多重共線性がないことを確認した。

そこで次に, パーンアウトと有意に関連していた職場環境ストレスについて, パーンアウトプロセスモデルの最終的な変数を離職意思とした, 「多忙感」, 「負担感」, 「情緒的消耗感」, 「脱人格化」, 「個人的達成感」, 「離職意思」の6つの構成概念からなる小中学校教師の離職意思へ至るパーンアウトプロセスモデルを仮定し, 共分散構造分析を用いて実証的に検討することにした。

5. 共分散構造分析によるモデルの検討

パーンアウトを媒介変数とした場合, どのようにストレスが離職意思に対して影響するか, 共分散構造分析を用いて検討を行った。モデルの適合度指標は, $\chi^2(4) = 2.538 (p = .638)$, GFI = .995, AGFI = .974, CFI = 1.000, RMSEA = .000であり, データに対する当てはまりは良好であった(図1)。



Chi-square=2.538 df=4 p=.638
GFI=.995 AGFI=.974 CFI=1.000 RMSEA=.000

図1 小中学校教師の離職意思へ至るパーンアウトプロセスモデルと共分散構造分析結果

共分散構造分析を行った結果、本モデルにおいて、はじめに多忙感から情緒的消耗感への

標準化係数 β は.36(直接効果： $p < .001$)と有意な中程度の正の影響を、情緒的消耗感から脱人格化へのパスの標準化係数 β は.58(直接効果： $p < .001$)と有意な強い正の影響を与え、情緒的消耗が脱人格化を引き起こしていた。また、情緒的消耗感から個人的達成感へのパスの標準化係数 β は-.25(直接効果： $p < .001$)と弱い負の影響を与え、情緒的消耗が個人的達成感の低下を引き起こしていたことがそれぞれ明らかとなった。さらに、多忙感から離職意思へ至るプロセスを概観すると、多忙感から直接、離職意思へ至る経路では、多忙感が離職意思を軽減する方向で弱い影響を及ぼしていることがわかった(直接効果： $\beta = -.12$, $p < .001$)。それ以外にも間接的にバーンアウトを介して離職意思へ至る経路が3経路あることから次に、これら3経路での離職意思に及ぼす影響の違いをみた。その結果、3経路とも最初に情緒的消耗感が高まる($\beta = .36$, $p < .001$)ということが起こり、そのうち直接、離職意思へ至る第1の経路では、間接効果が.16($\beta = .36 \times .44$)であった。

次に、情緒的消耗感から脱人格化を介した第2の経路では、間接効果が.07($\beta = .36 \times .58 \times .35$)であった。さらに、情緒的消耗感から個人的達成感を介した第3の経路では、間接効果が.01($\beta = .36 \times (-.25) \times (-.10)$)であった。これより、多忙感からバーンアウトを介して離職意思へ至る経路で影響力が最も大きかったのは第1経路($\beta = .16$)で、続いて第2経路($\beta = .07$)、第3経路($\beta = .01$)の順で、いずれも離職意思に対して正の影響を示した。また、多忙感から離職意思へ至るプロセス全体での影響力(総合効果)は.12($\beta = -.12 + .24$)であった。つまり、多忙感からバーンアウトを介して離職意思へ至る影響力の方が多忙感から直接、離職意思へ至る影響力より大きいことが明らかとなった。

一方、負担感においては、負担感から脱人格化へのパスの標準化係数 β は.21(直接効果： $p < .001$)と有意な弱い正の影響を、個人的達成感へのパスの標準化係数 β は-.13(直接効果： $p < .10$)と有意な弱い負の影響を与えていた。また、

負担感からは、脱人格化($\beta = .21 \times .35 = .07$)、個人的達成感($\beta = (-.13) \times (-.10) = .01$)を介した2つの経路では間接的に離職意思を高まらせるという結果がみられた。この結果、負担感からバーンアウトを介して離職意思へ至る間接効果は.08($\beta = .07 + .01$)であった。これより負担感から直接、離職意思への有意な影響を及ぼしていなかった直接効果($\beta = .10$, n.s.)を加えた総合効果は.18($\beta = .10 + .08$)で、負担感からバーンアウトを介して離職意思へ至る影響力の方が、負担感から直接、離職意思へ至る影響力より大きいことが明らかになった。このことから負担感でもバーンアウトを介して離職意思が高まるプロセスが明らかになった。

以上のことから、バーンアウトを介して離職意思へ至る職場環境ストレスの影響力は、負担感の方が多忙感より大きいことがわかった。

IV 考察

1. 教師ストレスと属性との関連

性別では、女性が男性よりも、「学校・学習不適応感」、「職場環境」、「保護者との人間関係」に悩み、ストレスを強く感じるという結果となった。また、校種では、「学校・学習不適応感」、「保護者との人間関係」で小学校教師の方が中学校教師よりストレスを強く感じるという結果となった。これらの結果から、「学校・学習不適応感」においては、「忘れ物をしたり、宿題を忘れる子どもがいるとき」、「子どもに学習意欲がないとき」などの項目から見ても、小学校の女性教師の方が子どもへのきめ細かな指導や支援に関わる機会が多いことが考えられ、子どもの対応に苦慮している姿がうかがわれた。

また、「保護者との人間関係」においては、「保護者が自分のことを批判するとき」、「保護者が学校に無関心だったり、文句が多すぎたりしたとき」の項目からから見ても、女性の割合が高い小学校の方が保護者からの評価や苦情をストレスとして感じているのではないかと考えられる。

一方、「職場環境」においては、「学校で忙しいので、やり残した仕事を持ち帰らなければならないとき」、「休日も部活動の指導なので働かなけれ

ばならないとき」などの「多忙感」, 「部活指導」をはじめ, 他に「負担感」, 「非協力的」などの項目が見られ, 女性が男性よりもストレスサーとして経験していた。特に「多忙感」では, 授業準備や教材研究など本来中心となるべき教育活動が就業時間内にはおさまらないことも多く, やり残した仕事を持ち帰らなければならないときなど家事・育児に支障をきたしたりすることが考えられ, 仕事と家庭との両立に苦慮している姿がうかがわれた。また, 「部活指導」では, 日頃の指導は男性の教師, 大会や練習試合の引率など女性の教師が補助的な役割を担わざるを得ないことも多く, そのストレスも大きいと考えられる。

2. ストレスサーとバーンアウトとの関連

ストレスサーとバーンアウトとの関連を検討するため, ストレスサーの4下位尺度とバーンアウト得点との相関をみた。その結果, 4下位尺度のうち「職場環境」のみに弱い正の相関があり, バーンアウト得点が高いことが示された。教師の仕事には「いつまで」という時間的な区切りをつけることが難しく, また, 「どこまで」という内容的な区切りをつけることも困難な側面がある⁵²⁾。このような実質的な仕事量の多さや, なおかつ休日も部活動の指導があることは教師の仕事の特徴であるといえ, ヒューマン・サービスにおけるサービス従事者の仕事の状況で見られる, いわゆる無定量, 無際限のサービス提供はいたずらに疲れるだけであり, バーンアウトのもっとも有力な規定要因になる¹⁵⁾との指摘もある。そのことを以てしても Brookingsら⁵³⁾が論じているように, 情緒的消耗感と脱人格化は職場環境がストレスサーとなって生起する感情であり, また, 情緒的消耗感が労働過多や職場の人間関係といった職場環境で生じるストレスサーに対する反応である⁵⁴⁾こと, さらに, 改善見込みのない労働過多は看護師の消耗感を増し, バーンアウトに関連するとしていた⁵⁵⁾などの先行研究と本研究の結果を統合して考えると, こうした職場環境によるストレス要因がバーンアウトとして現れやすいことが示唆された。この点に関連して, 共に対人援助職ということで看護師と介護士について, バーンアウトという観点で検討した永井・小野⁵⁶⁾は, バーンア

ウトにはストレス要因としての職場環境があることを見いだしており, また, 荻野⁵⁷⁾も, 既存の尺度に看護師への面接を加えて作成した看護職ストレスサー尺度を用いた結果で対人援助職の特性を反映した環境要因(ストレスサー)の中でも「職場の人間関係」, 「労働過多」が多くの職種で共通する一般ストレスサーであることを明らかにするなど, 本研究の結果に合致するものであると言えるだろう。その一方で, 「ケアの不全」, 「責任の重さ」, 「死への直面」, 「周囲からの批判」を看護職の特性を含めた看護職特有ストレスサーと整理している。とりわけ医療福祉領域の対人援助職は, 心身にさまざまな症状や障害をもつ患者やクライアントを相手として, 言うなれば「命の最前線」⁵⁸⁾という過酷な場面で活動する職業である。そうした意味からも医師や看護師, 福祉・介護士という医療福祉領域の対人援助職に見られるバーンアウト概念と教師のバーンアウトはやはりやや異なると言えるかもしれない。

一方, 教師においても, もちろん「子どもの命」という場面と絶えずふれあう中, 「子どもの安全, 生命」を守ることは言うまでもないが, 症状や障害を援助・助けると言う対人援助職ではなく, 第一義的には知識や技術を学び, 生きる力をつけることへの対人支援職と考えられる。ただ, 教師の多くが学校という同僚との関係が密接な場所で存在する人間関係の難しさやどこまで仕事を遂行しているのかわからない曖昧さからなどからくる様々なストレスサーに日々遭遇していることを考えれば, バーンアウト研究における看護師を代表とする医療・福祉分野の「対人援助職」の環境要因(ストレスサー)との違いを明らかにしていくことで教師や医師, 看護師, 福祉・介護士といったヒューマン・サービス従事者のバーンアウトの研究を前進させ, 強いては教師のメンタルヘルスに貢献できると考える。

3. ストレスサーがバーンアウトと離職意思の関係に及ぼす影響

1) 階層的重回帰分析による検討

階層的重回帰分析を行うことで, どの変数間に関係があるのかを検討した。男性よりも女性の方が情緒的消耗感, 脱人格化が強く, また離職意思

に大きな影響を与えていることが示された。この結果は、小中学校教師では、女性の方がバーンアウトしやすいとの報告⁵⁹⁾を支持するものであり、仕事と家庭のストレスによるものや職場でのストレス経験によって形成された職場での対人関係に対する否定的な構えに関連していると考えられ、こうしたことが結果的に離職意思に大きく影響を与えているのではないかと示唆される。この点に関連して看護師と介護士について、バーンアウトにはストレス要因としての職場環境があると指摘した先述の永井・小野⁵⁶⁾によれば、さらにそこに性差があり、女性では上司葛藤や過重労働を経て情緒的消耗感を起こすのに対して、男性では利用者葛藤や働きやすさが背景になって脱人格化を起こすことされ、また、情緒的消耗感から脱人格化の進行により看護師の離職願望が高まる³⁴⁾ことが示されている。こうした先行研究からも教師、看護師と介護士などといった職種にかかわらずヒューマン・サービスにおけるサービス従事に携わる女性の方に情緒的消耗感が強いことや、バーンアウトが脱人格化まで進行した者が、結果的に離職につながる可能性があることが推測されたが、本研究もそれを支持する結果となった。

次にストレスを投入(Step2)すると、多忙感は情緒的消耗感を、また負担感も脱人格化を増強する一方で個人的達成感に対し有意な傾向ながら抑制していた。職場の人間関係や多忙性がバーンアウトに影響していたことからこれら職場環境要因を見直すことで、バーンアウトの予防や軽減できる可能性が示唆された。対人援助職のバーンアウトと感情労働の関連を検討した荻野・瀧ヶ崎・稲木⁶⁰⁾は、職務ストレスが情緒的消耗感と関連する一方で、感情労働は情緒的消耗感の極まった状態である⁴³⁾脱人格化と強い関連を示すことを見いだしている。久保・田尾⁵⁵⁾や久保⁷⁾でも、情緒的消耗感も職務ストレスと、脱人格化は対人ストレスと、強い関連を示している。教師にとっての多忙感や負担感がまさにLeiter⁵⁴⁾が述べているように労働過多や職場の人間関係といった職場環境で生じるストレスに対する反応であることを考えあわせれば、バーンアウト症状のなかでも、情緒的消耗感に対しては看

護業務そのものにつつまる職務ストレスが、一方で脱人格化に対しては対人ストレスが、それぞれ主要な規定因となっている可能性がある⁶¹⁾。このことを以てしてもこうした職場環境要因(ストレス)がバーンアウトへ及ぼす影響は職種が異なっても教職を初めとするヒューマン・サービス従事者に共通していることは理解できるところである。

また、負担感が個人的達成感に対し有意な傾向ながら抑制していたことは、教職においても対人援助職従事者に見られるような、脱人格化の状態が続くことが自分の職業上の能力への疑念や自己評価の低下をもたらし、個人的達成感の減退につながる⁴³⁾と考えるのは納得しうる結果である。しかし、教師を対象とした研究は少なく、今後、教職を初めとするヒューマン・サービス従事者のバーンアウト、離職の予防を考える上でもまずはこれらストレスへの介入を図り、いかにして個人的達成感の低下を生起する以前に、職場環境を自律的に改善でき、満足度を上げるような環境を作り出すかがより重要であると考えられる。

次に離職意思において、女性の方が負担感や部活指導が脱人格化、個人的達成感の減退を介して離職意思に影響を与えていた。このことは、女性教師の職場における人間関係、家事・育児など社会から期待される女性の役割⁶²⁾に起因する仕事の生活におけるウェイトが増す職業に従事しているが故のストレス実態の表れであると推測された。ストレスは、心理的疲労であるバーンアウトを促進する要因ともなり、さらには労働意欲の低下や退職願望を喚起することが明らかになっている⁶³⁾。とくに人間関係に伴う負担などのストレスが契機となって起こるストレス経験が繰り返される中で、さまざまなストレス性疾患のリスクが生まれてくる。そうしたストレスにより直接引き起こされる情緒的資源の消耗を防ぐために、さまざまな対処行動をとるようになる。そのひとつが脱人格化であり、脱人格化は横断的に個人的達成感に影響するのではなく、時間を経て影響することが示唆されている⁴³⁾。こうしたことから、対人援助職従事者としての教師にとっても脱人格化の状態が続くことは個人的達成感の減退につな

がり、やがて離職意思に傾きやすくなるのではと考えられるのは想像に難くない。

一方、多忙感は情緒的消耗感との間で有意な関連性を示したものの離職意思とは有意な関連性を示さなかった。このことについては、多忙感により直接引き起こされる情緒的資源の消耗に至っても、そのことが直接、離職意思までに至らないでいることを示唆している。土江ら³⁸⁾は、看護師は離職や退職に至る過程には様々な要因が影響し、最終的に離職や退職の行為を選択していくと述べている。つまり、教師にとっても多忙だからといったストレスだけでそう簡単に教師という職をやめられるはずもないことは想像に難くない。そこには個人的(例えば、家庭・家族、生活面・経済面、など)にも、また、社会的(例えば、身分安定、対外的信用、など)にもやめられない様々な要因が影響していた可能性があるかもしれない。そうしたことから離職や退職の意思を選択する教師はかなり限定的ではなかったかと推察される。

次に部活指導について考えてみる。ただしそこには教師特有の事情があることも考慮する必要がある。部活指導については、ストレスの原因としてあげる教師もいるが、部活指導を通して子どもと関わり、部活動での指導に生き甲斐を見いだしている教師がいることも事実である。とりわけストレスの原因としてあげる教師にとって部活指導が本来の業務ではないことや明らかに勤務時間を超える時間に部活動終了時刻が設定されている¹⁷⁾など、教師のそれぞれの適性や事情にあわせた配慮が十分なされていないことも教師を離職意思に向かわせる可能性を本研究の結果は示唆していると考えられる。

部活指導が本来の業務であるかないかの論議は学校現場にあっても様々な意見やとらえ方があり一概に結論的なことは言えないにしても、上野・佐藤⁵⁸⁾が言うように、看護職場が「命の最前線」ともいうべき過酷な場面で活動する職業に従事する者にとっては仕事に本来の業務であるかないかの区別などなく、精神的にも身体的にも深刻な状況で仕事に従事しているのが現実である。要するに、対人援助職というカテゴリーに含まれてはい

ても、久保⁶⁴⁾が指摘しているように看護師のような医療職と教師のような教育職では意識や働き方に違いがあるということである。少なくとも教師にとって自らの意志ではなく、仕方なく引き受けた場合や他者から強制されたものであったならば、仮にそれをやり遂げたとしても、充実感よりも、押しつけられた徒労感が残るだけという場合も少なくなく、バーンアウトとともに、他のストレス性疾患の発症するリスクも急速に高まることも想像に難くないであろう。

さらに、バーンアウトを投入(Step3)すると、離職意思と各変数との間に有意な関連性が認められ、Step2で多忙感と有意な関連性を示した「情緒的消耗感」とは特に強い関連性が認められた。また、新たに多忙感との間に有意な負の関連性が認められ、その一方で部活指導、負担感との関連性が消失した。すなわち、「情緒的消耗感」というバーンアウト特性をとる傾向が強い場合、部活指導、負担感に影響し、多忙感が離職意思を抑制することが考えられる。多忙感は基本的にストレス発生の要因であると考えられ、ストレスサーがバーンアウトの影響を受けて、最終的に離職意思とは正の高い相関を示し、離職意思の増強要因になると予測された。だが、忙しさを実感しつつも教育活動にやりがいが見出される場合には、多忙感はストレス発生とが直結しないと考えられ⁶⁵⁾られることから、バーンアウトを引き起こしにくいのではないかと推察され、逆に離職意思を抑制する状態をもたらしたのかもしれない。

田尾・久保⁶⁶⁾は、看護師を対象とした調査において、前向きな努力家であるほどバーンアウトに陥りやすいと述べ、バーンアウトに陥りやすい性格傾向をひたむきで自己関与が高く、完璧主義、理想主義的傾向が強い人としてまとめている。つまり、同じ状況であってもバーンアウトに陥りやすい人もいれば、バーンアウトしにくい人もいるなど個人に関する要因があると考えられる。そこで本結果と田尾・久保の主張を関連づけて推察すれば、同じ状況であっても個々人が持つ忙しさの実感の程度や仕事へのやりがいの度合いがバーンアウトの引き起こしやすさ、にくさに影響すると考えてよいかもしれない。仕事のやりがいや楽し

さは、看護職のみならず、職業を継続していく上で重要であると考えられる⁶⁷⁾。こうしたことからバーンアウトの投入で多忙感が離職意思の抑止要因になっていることを考え合わせると、多忙感はあるとしてもそれ以上に仕事へのやりがいの度合いが大きい、言うなれば「やりがいのある多忙」への転換が上手くできたバーンアウトしにくい教師の姿が結果に反映されたのではないかと考えられる。

看護師のバーンアウト得点に関わる(バーンアウト得点が高い)要因として、労働に関するものでは仕事の負担や夜勤があることが明らかにされている⁶⁸⁾。また、看護師の離職の原因としては、先行研究より組織風土、疲労、バーンアウト、職務満足度、ストレス、多忙な業務による影響など、様々な要因があげられている^{33, 44, 69~74)}。こうしたことから仕事の負担や夜勤、多忙な業務といった要因が看護師のバーンアウト、離職に影響を及ぼしていることが示唆され、とりわけ看護師は多忙になればなるほど、患者との良好な関係は成り立たなくなり、忙しくて十分な看護ができなくなることで不満が大きくなる⁷⁶⁾と言われている。Friesen & Sarros⁷⁶⁾は、与えられる仕事の多さが、とくに消耗感を大きくしているという。Jacksonら⁷⁷⁾も、必要とされる努力の量が多くなるほど、バーンアウトしやすくなるとしている。このように多忙な業務による影響が看護師にかかる精神的・身体的負担の増加や生活リズムの不規則などがバーンアウトの原因として推測される⁷⁸⁾など、これまでに蓄積されてきた多くの研究報告から田尾・久保⁷⁹⁾は、多忙や過重な負担がバーンアウトの原因として注目されなければならないと指摘し、労働の加重、あるいは過多がバーンアウトを規定する重要な要因であることは明らかであるとしている。つまり、バーンアウトしやすいとされる教師・看護師といった対人専門職にとって、多忙感やバーンアウトを防ぐためにも新しい知見に触れ、また、他の人と連携することで、新たな挑戦と達成感をもたらしてくれるであろうスキル習得の機会となる「教員研修」「職員研修」の場を積極的に活用して「やりがいのある多忙」へと転換することが重要であると考えられる。

2) 共分散構造分析による検討

バーンアウトを媒介変数とした場合、どのようにストレスが離職意思に対して影響するか、データとの適合度の観点から全変数間の関係性を吟味できる共分散構造分析を用いて検討を行った。その結果、ストレスの項目内容で事務仕事の増加、生徒指導の多様化、複雑化などによる多忙化が一番の引き金と考えられる多忙感からはバーンアウトを経由して離職意思に至る有意な3経路と、バーンアウトを経由せずに直接的に離職意思に至る有意な1経路が認められた。この結果は、階層的重回帰分析でのStep3の結果を反映するものであった。まず、そのうちバーンアウトを介した情緒的消耗感と脱人格化、情緒的消耗感と個人的達成感の2経路では、いずれの間にも有意な関連が認められ、最初に情緒的消耗感が高まるということが起こり、そこからバーンアウトが進行していくという結果がみられた。

この結果は、はじめに情緒的な負荷への反応として情緒的消耗感が生じ、次いで情緒的消耗感への対処として脱人格化が引き起こされ、同時に情緒的消耗感の増悪により個人的達成感の低下が生じるというLeiter⁸⁰⁾の主張を支持する結果といえるだろう。このことから、ストレスにより直接引き起こされる情緒的消耗感を経験し、さらなる情緒的資源の消費を防ぐための対処手段である脱人格化まで進行した教師は報われることなく結果的に離職につながる可能性があることが推測された。ただ、Leiterのこうした主張に対し森⁸¹⁾は、Leiterの主張が日本の教員のデータによる分析ではないことから、日本の教員のバーンアウトプロセスがこの結果と符合するかどうかは不明であるとしているが、バーンアウトの進行が看護師の転職や離職に強く関係する要因であると考えられる³⁶⁾との指摘もあり、そうした意味からも日本の教員のデータを用いたさらなる検証を重ねる必要があると考える。

一方、情緒的消耗感から個人的達成感の低下が引き起こされた教師では、多忙感の内容にみられるような個人の限界を超えた仕事量にあるときには、個人的達成感には負荷のかかった状況の継続につながりやすい状態となり⁸²⁾やがて離職につな

がる可能性があることが推測された。河村⁸³⁾は、面接を通じて、教師の中途退職者の中に「精神的な疲れ」に「やる気の喪失」が見られることを指摘しているが、情緒的消耗感が個人的達成感の低下を引き起こすという今回の結果は、河村の指摘を支持するものであるといえよう。

次に、多忙感、情緒的消耗感、離職意思の3変数間で、「多忙感が離職意思に影響を及ぼす」、「多忙感が情緒的消耗感に影響を及ぼす」、「情緒的消耗感が離職意思に影響を及ぼす」であろう変数間の関係プロセスについて検討する。つまり、多忙感 は直接的に離職意思に影響を及ぼすが、情緒的消耗感にも影響を及ぼし、その情緒的消耗感も離職意思に影響を及ぼすという図式である。この結果については、離職意思に対して多忙感 は直接的に影響を及ぼしている(直接効果)一方で、情緒的消耗感を經由しても影響を及ぼし(間接効果)、また、多忙感から離職意思へ直接的に影響を及ぼす程度より、情緒的消耗感を介して影響を及ぼす程度の方が大きかったことがすでに本研究結果で明らかになっている。そんな中、間接効果が認められた「情緒的消耗感を介して直接、離職意思に至る経路」について、バーンアウトの進行過程における基本的経路について論じている Golembiewski⁸⁴⁾は、こうしたいきなり情緒的消耗感を経験し、最終的な状態に至るという過程を急性型のバーンアウトととらえ、個人の心的外傷によって引き起こされるとしている。そのことを以てしても当事者にとっては相当のストレスを感じていることは想像に難くないだろう。こうしたバーンアウトの進行過程から見ても情緒的消耗感を介し直接、離職意思に及ぼす経路の方がこれまでの2つの経路に比べ離職意思に及ぼす影響力が大きかったことは明らかであるといえよう。このように情緒的消耗感を介した離職意思への影響の大きさや、バーンアウトの深刻さに比例して休職や離職に関する意識と親和性が増加する⁸⁵⁾ことを考えると、まずは情緒的消耗感をいかに早期に発見し、介入を図るかということが離職予防への対応策として重要であると考えられる。

一方、直接効果が認められた「多忙感が離職意思に対して直接的に影響を及ぼしている経路」で

は、 β 係数の向きから多忙感が離職意思の軽減要因となっていることが示唆された。このことは明らかに先の間接効果が認められた結果とは矛盾するものであった。Selye⁸⁶⁾は、同じストレス刺激でもその程度、強さの差、さらには受け手側の生体条件の差によって、良いストレス(eustress)にも悪いストレス(distress)にもなりうると考え、ストレスの質によって、常に良いもの(eustress)、常に悪いもの(distress)もあるが、どちらにもなり得るものも少なくないことを示唆している。また、田尾・久保⁸⁷⁾は、一般的にストレスは悪いイメージでとらえられがちであるが、ストレスとは緊張状態であり、確かに過度なストレスは人の心身に大きなダメージ(ストレン)を与えることがあるが、適度なストレスの存在は、私たちの生活に活気を与えてくれるものであると述べている。言い換えれば、たいへんな仕事で、ある人にとってはこのころの大きな負担となり、それで落ち込むことになることがあっても、別の人にとっては逆にそれが良い目標になり、はげみになることもある⁸⁸⁾ということである。まさに、そうした意味からも多忙感 は離職意思の増強要因にも軽減要因にも、どちらにもなり得るストレスといえるかもしれない。先にもふれた「いつまで」という時間的な区切りや、「どこまで」という内容的な区切りをつけることが困難な側面がある教師の仕事では、仕事の量的負荷が大きくても、本人がやりがいを感じていれば多忙感 は弱まる⁵²⁾ということが示唆されていることから、そうした本人のやりがいこそがもしかしたら離職意思軽減につながった可能性があると考えられる。つまり、多忙過ぎる今の現状に対し不満はあっても将来に対して望ましい見通しを個人的に持つことができれば離職意思につながりにくくなる⁸⁹⁾ことが推測される。

さらに、「いろいろな仕事を任せられる」ことによって生じるストレスサーである「負担感」の場合では、脱人格化、個人的達成感を介し離職意思に至る有意な2経路(間接効果)が認められたが、負担感そのものは離職意思に直接影響を及ぼしていなかった。この結果は、階層的重回帰分析でのStep2の結果を反映するものであった。そこで、これら有意な関連性が認められた2経路のうち、

まず「負担感」からいきなりの脱人格化へと進行する経路では、項目内容から「負担感」は仕事を自らの意志ではなく、他者から強制されたものであると推測される。そうであれば仮にその仕事をやり遂げたとしても、充実感よりも、押しつけられた徒労感が残るだけという場合も少なくないだろう。脱人格化への進行はそうした自分の意思ではない、一方的に仕事を任す他者(同僚や上司など)との関わりを避け、彼らから距離をとろうとする意識の表れがストレスへの(不適切な)対処として最初に脱人格化を生起させた⁹⁰⁾可能性があると考えられ、そこには職場でのストレス経験によって形成された職場での対人関係に対する否定的な構えが影響しているのではないかと思われる。また、そういう職場では、多忙であったり過重な負担があっても、自分の力では軽減したり解消したりすることが難しくなる⁹¹⁾だけに、離職意思を強く持つに至るのではないかと推測された。精神科看護師を対象としたバーンアウトとストレスの関連研究⁹²⁾でも、「脱人格化」が「仕事の量的負担」と「患者との人間関係」で相関を示す報告や、医療観察法病棟に勤務する看護師が、精神科急性期病棟に勤務する看護師に比べ「職場の人的環境」にストレスを強く感じ、バーンアウトにおいて「脱人格化」が高い傾向があった報告⁹³⁾など、看護職は対人関係を基盤とする緊張の高い業務が長時間にわたることから人間関係のストレスを受けやすく、絶えずストレスフルな状態にある⁹⁴⁾ことは想像に難くない。そうしたストレスの蓄積がバーンアウトを引き起こすのではないかと考えれば、結果的に離職につながることは十分に推察される。これは対人援助職に就く者の特徴かもしれない。

一方、同様に「負担感」からいきなりの個人的達成感へと進行する経路では、負担感と個人的達成感の間には負の有意な傾向を示すなど、負担感の増強が個人的達成感の低下につながることを示唆された。個人的達成感の低下については、脱人格化と比較すればあまり関連性が高いとは言えなかったが、ストレスに関わる変数との関連に非常に希薄であるとした久保⁹⁵⁾の見解を支持するものであった。しかし、個人的達成感基本的

に健康促進的であると考えられる⁸²⁾だけに、過重な負担が存在する職場では、逆に仕事の進め方などに裁量の余地が少なく、個人の限界を超えたいろいろな仕事を頼まれたり、任せられたりすると断り切れず自分の意思に反して引き受けてしまいがちになり、結果的に健康を害すことで自身の自己評価の低下につながるだけでなく、仕事にやりがいを感じなくなり、仕事に喜びを感じなくさせる⁹⁶⁾ことにつながることを示唆された。つまり、負担感とバーンアウトとともに、他のストレス性疾患の発症するリスクも急速に高める⁹¹⁾ことで、時として自己否定にまで至らしめる場合が十分考えられた。個人的達成感の低下はそうした負荷のかかった状況の継続につながることで、脱人格化ほど強くはないが、やがて離職意思につながることを推察された。

以上の結果から、仕事そのものに対する負担感というよりはむしろ人間関係に伴う負担がストレスとなり、それをうまく処理できずに、蓄積していく過程で脱人格化、個人的達成感の低下を引き起こし、離職意思に結びついていく過程が示唆された。こうしたことからバーンアウトの進行に対する取り組みは、離職予防への対応策として重要であると考えられる。

V まとめ

本研究の結果、以下の点が明らかになった。

1. 教師ストレスと属性との関連から性別では、女性が男性よりも、「学校・学習不適応感」、「職場環境」、「保護者との人間関係」に悩み、ストレスを強く感じるという結果となった。また、校種では、「学校・学習不適応感」、「保護者との人間関係」で小学校教師の方が中学校教師よりストレスを強く感じるという結果となった。
2. ストレスがバーンアウトと離職意思の関係に及ぼす影響では、男性よりも女性の方が情緒的消耗感、脱人格化が強く、また、情緒的消耗感、脱人格化は離職意思に大きな影響を与えていることが示された。さらに、女性の方が男性よりも部活指導、負担感で離職意思を強めていることが示された。バーンアウトを介すること

で多忙感が離職意思への影響を強める教師とそうでない教師がいることが明らかとなった。

3. 共分散構造分析によるモデルの検討より、多忙感では、最初に情緒的消耗感が高まるということが起こり、そこから脱人格化を介した経路、個人的達成感を介した経路、そして情緒的消耗感から直接、離職意思へと至る3経路が明らかとなった。

多忙感が情緒的消耗感から直接、離職意思へと至る影響力の方より総合効果で脱人格化、個人的達成感を介して離職意思へと至る影響力の方が大きかった。一方、負担感も脱人格化、個人的達成感を介した2経路で離職意思に影響を与えることが明らかとなった。直接、離職意思へと至るプロセスは有意にならず、離職意思に影響を与える負担感も脱人格化、個人的達成感を介して別経路で進行することがわかった。さらに、負担感から脱人格化を介して離職意思へと至る影響力の方が、個人的達成感を介して離職意思へと至る影響力より大きかった。

以上、共分散構造分析の結果から、バーンアウトを介して離職意思へ至る職場環境ストレスの影響力は、負担感の方が多忙感より大きかった。

文 献

- 1) 朝日新聞：心の病で休職の先生高止まり。12月24日朝刊，社会版，2011。
- 2) 石山陽子，坂口守男：教員の職場内メンタルヘルスに関する報告(I)―離職・病気休職者からの聞き取り調査をもとに―。大阪教育大学紀要第III部門，57(2)：59-68，2009。
- 3) 迫田裕子，大竹晋吾，西山久子，他：教師のキャリア形成と意欲的な教師育成を目指す大学・大学院の取り組みについて。福岡教育大学紀要，60(4)：203-214，2011。
- 4) 由布佐和子：転換期の教師：14-15，放送大学教育振興会，東京，2007。
- 5) 谷島弘仁：教師バーンアウトの因子構造に関する検討―日本語版Maslach Burnout Inventoryを用いて―。『人間科学研究』，文教大学人間科学部，31：77-84，2009。
- 6) Carrol J F X, White W L: Theory building : Integrating Individual and environmental factors within ecological Framework. In W. S. Paine(ed.), Job stress and burnout, Beverly Hills, CA : Sage, 41-60, 1982.
- 7) 久保真人：ストレスとバーンアウトとの関係―バーンアウトはストレスか?―。産業・組織心理学研究，12(1)：5-15，1998。
- 8) 宗像恒次：燃えつき現象研究の今日的意義。看護研究，87，2-11，1988。
- 9) 高良麻子：特別養護老人ホーム職員のバーンアウトに関する研究(1)―バーンアウトの予防を目指して―。東京家政学院大学紀要，43：85-92，2003。
- 10) 稲岡文明，松野かほる，宮里和子：看護婦にみられるBurnoutとその要因に関する研究。看護，36(4)：81-104，1984。
- 11) 土居健郎，宗像恒次，高橋 徹，他：治療者及び看護者の精神衛生に関する研究。文部省科学研究実績報告書(N0.59570251)：129-153，1985。
- 12) 稲岡文昭：バーンアウトに導く職場の心理的，对人的要因の根源―事例・面接・観察法をとおして―。看護研究，21(2)：52-59，1988。
- 13) 明神啓子，原礼子，松崎英土：看護婦の心の健康に仕事上のストレスとソーシャル・サポートが及ぼす影響。東邦大学医療技術短期大学部紀要，3：1-11，1988。
- 14) 稲岡文昭：過去10年にわたる看護婦の「燃えつき現象」の推移。日本保健医療行動科学学会年報，43(7)：246-257，1992。
- 15) 田尾雅夫：バーンアウト―ヒューマン・サービス従事者における組織ストレス―。社会心理学研究，4：91-97，1989。
- 16) 福岡欣治，橋本幸：知覚されたソーシャル・サポートのストレス緩和効果におけるサポート源とサポート内容の影響―看護教員養成講習会の受講者を対象として―。健康心理学研究，8(2)：1-11，1995。
- 17) 宮下敏恵：小・中学校教師におけるバーンアウト軽減方法の探索。上越教育大学研究紀要，28：95-104，2009。
- 18) 宗像恒次，稲岡文昭，高橋 徹，他：燃え尽き症候群―医師・看護婦・教師のメンタルヘルス―：1-208，金剛出版，東京，1988。
- 19) 伊藤美奈子：教師のバーンアウト傾向を規定する諸要因に関する探索的研究。教育心理学研究，48：12-20，2000。
- 20) 荒木紀幸，小原政秀：教師ストレスに関する基礎的研究―教師ストレス検査の開発―。学校教育学研究，

- 2: 1-18, 1990.
- 21) 兵藤啓子: 小学校教師のストレスとカウンセリング. カウンセリング研究, 25: 72-84, 1992.
- 22) 伊藤佳代子, 杉若弘子: 教師のストレス—バーンアウト反応に影響する要因の検討—. 日本健康心理学会第16回大会発表論文集: 358-359, 2003.
- 23) 藤井義久: 中学校教師の怒り経験とメンタルヘルスに関する調査研究—尺度開発の試み—. 学校メンタルヘルス, 8: 93-102, 2005.
- 24) 北城高広: 教師のストレス—と心身の健康に関する調査研究(2)—OKグラムと教師のストレス—及びバーンアウトとの関連について—. 青森県総合学校教育センター研究紀要: 1-10, 2009.
- 25) 善明宣夫: 教師のバーンアウト—教職10年経験者を対象として—. 教職教育研究センター紀要, 10: 15-22, 2005.
- 26) 網谷綾香: 不登校児童生徒の担任教師におけるバーンアウト傾向の背景要因の検討. 広島大学大学院教育学研究科紀要第三部, 51: 389-398, 2002.
- 27) 井奈波良一, 黒川淳一, 井上真人: 大学病院医師の離職願望と勤務状況, 日常生活習慣および職業性ストレスとの関係. 日本職業・災害医学会誌, 55(5): 219-225, 2007.
- 28) 日本看護協会: [2008年病院における看護職員需給状況等調査]結果速報. 日本看護協会, 2009. 2012年8月18日. <<http://www.nurse.orjp/home/opinion/newsrelease/2009pdf/20090616-1.pdf>>
- 29) 小山敦子, 保田佳治, 仁木稔, 他: 医療・教育・福祉関係者は疲れている—ケアを供与する側のメンタルヘルス—. 心身医学, 43(10): 679-688, 2003.
- 30) 乾吉佑: 臨床心理士の適性—自分の強さと弱さを生きる. 臨床心理学, 6(5): 629-636, 2006.
- 31) 小橋繁男: 異なるストレス状況で教師が用いる対処行動とメンタルヘルスとの関連. 日本精神保健社会学会年報「メンタルヘルスの社会学」, 18: 3-14, 2012.
- 32) 奥野洋子: 対人援助職のメンタルヘルスの問題を相談事例から考える. 近畿大学臨床心理センター紀要, 2: 89-99, 2009.
- 33) 大村知美, 牛之濱久代, 赤井由紀子, 他: 看護職者の離職希望につながるストレスについて—卒後3年未満の看護職者に対するアンケートより—. 日本看護学会論文集, 看護管理, 36: 253-255, 2005.
- 34) 古屋肇子, 谷冬彦: 看護師のバーンアウト生起から離職願望に至るプロセスモデルの検討. 日本看護学会誌, 28(2): 55-61, 2008.
- 35) 稲岡文昭: BurnOut Syndromeと看護; 社会心理的側面からの考察. 看護, 34(8): 129-137, 1982.
- 36) 中村弥生, 土江淳子: 職務意識と背景別にみた看護婦の燃えつき症候群に関する調査. 看護展望, 18(1): 98-105, 1993.
- 37) 稲岡文昭, 樋口康子: N系列病院看護婦のBURN-OUTに関する研究(その1)—病院の規模別・地域別によるBURNOUTと離職との関係. 日本赤十字看護大学紀要, 6: 1-9, 1992.
- 38) 土江淳子, 中村弥生: 看護婦の職務意識とストレス, バーンアウトとの関係. 日本看護研究学会雑誌, 16: 9-19, 1993.
- 39) Kalliath T J, O'Driscoll M P, Gillespie D F, et al: A test of the Maslach Burnout Inventory in three samples of healthcare professionals. Work & Stress, 1: 35-50, 2000.
- 40) 中川有加, 西田みゆき, 柳井晴夫: 日本の看護学研究における因子分析の利用. 聖路加看護大学紀要, 31: 8-16, 2005.
- 41) 豊田秀樹編著: 共分散構造分析[Amos編]—構造方程式モデリング—: 2-3, 東京図書, 東京, 2007.
- 42) 原田和宏, 齋藤圭介, 布元義人, 他: バーンアウト尺度のプロセスモデルの検討. 東京保健科学会誌, 3: 38-46, 2000.
- 43) 荻野佳代子, 稲木康一郎, 瀧ヶ崎隆司: 対人援助職のバーンアウトプロセスに関する縦断的研究. 経営行動科学, 18(1): 1-9, 2005.
- 44) 塚本尚子, 野村明美: 組織風土が看護師のストレス—, バーンアウト, 離職意図に与える影響の分析. 日本看護研究学会雑誌, 30(2): 55-64, 2007.
- 45) 中野明徳, 昼田源四郎, 松崎博文, 他: 中学校教師のストレスに関する日米比較—日本の教師は大変なのか—. 福島大学総合教育センター紀要, 4: 41-48, 2008.
- 46) 田尾雅夫, 久保真人: バーンアウトの理論と実際—心理学的アプローチ: 169-170, 誠信書房, 東京, 1996.
- 47) Maslach C, Jackson S E: The Measurement of experienced burnout. Journal of Occupational Behaviour, 2: 99-113, 1981.
- 48) 八並光俊, 新井肇: 教師バーンアウトの規定要因軽減方法に関する研究. カウンセリング研究, 34: 249-260, 2001.
- 49) 高木亮, 田中宏二, 淵上克義: 教師の職業ストレス—における職場環境の要因と職務自体の要因が

- バーンアウトに与える影響の検討—職場環境要因が及ぼす緩衝効果(交互作用的効果)を中心に—。岡山大学教育学部研究集録, 131, 155-165, 2006.
- 50) 豊田秀樹編著: 共分散構造分析[Amos編]: 18, 東京図書, 東京, 2007.
- 51) 村馬栄輝: SPSSで学ぶ医療系データ解析: 225, 東京図書, 東京, 2007.
- 52) 松尾美香: 教師の多忙化とメンタルヘルスに関する一考察. 四国学院論集, 119: 111-122, 2006.
- 53) Brookings J B, Bolton B, Brown C E, McEvoy A: Self-reported job burnout among female human service professionals. *Journal of Occupational Behavior*, 6: 143-150, 1985.
- 54) Leiter M P: The dream denied: Professional: burnout and the constraints of human service organizations. *Canadian Psychology*, 32: 547-558, 1991
- 55) 久保真人, 田尾雅夫: 看護婦におけるバーンアウトとストレスとバーンアウトとの関係. 実験社会心理学研究, 34: 33-43, 1994.
- 56) 永井隆雄, 小野宗利: 介護職のバーンアウト. 人材育成学会機関誌「人材育成研究」, 3(1): 77-95, 2008.
- 57) 荻野佳代子: 対人援助職のバーンアウト, 78, 早稲田大学大学院博士請求論文, 2006.
- 58) 上野和久, 佐藤史人: 現代日本におけるバーンアウト研究の動向に関する研究—バーンアウトの教員への適応を目指し—. 和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要, 20: 143-150, 2010.
- 59) 松本良夫, 河上婦志子: 逆風の中の教師たち, 178-198, 東洋館出版社, 東京, 1994.
- 60) 荻野佳代子, 瀧ヶ崎隆司, 稲木康一郎: 対人援助職における感情労働がバーンアウトおよびストレスに与える影響. 心理学研究, 75: 371-377, 2004.
- 61) 橋本 剛: 看護師の対人ストレスとバーンアウトの関連. 静岡大学人文学部人文論集, 58(1): 19-47, 2007.
- 62) 後藤靖宏, 田中妙: 女性教師のストレスの特徴—小学校・中学校の場合—. 大分大学教育福祉科学部研究紀要, 23(1): 127-136, 2001.
- 63) 佐藤和子, 天野敦子: 看護職者の勤務条件と蓄積的疲労との関連についての調査. 大分看護科学研究, 2: 1-7, 2000.
- 64) 久保真人: バーンアウトの心理学—燃え尽き症候群とは—, 82-83, サイエンス社, 東京, 2004.
- 65) 布川淑: 教師の多忙と多忙感—公立高等学校教師の教育活動に関する聞き取り調査にもとづいて—. 立命館産業社会論集, 42(3): 87-108, 2006.
- 66) 田尾雅夫, 久保真人: バーンアウトの理論と実際—心理学的アプローチ—: 6, 75, 77, 151-157, 誠信書房, 東京, 1996.
- 67) 平賀愛美, 布施淳子: 就職後3か月時の新卒看護師のリアリティショックの構成因子とその関連要因の検討. 日本看護研究学会雑誌, 30(1): 97-107, 2007.
- 68) 本村良美, 八代利香: 看護師のバーンアウトに関連する要因. 日本職業・災害医学会誌, 58(3): 120-127, 2010.
- 69) Shimizu Takashi, Feng Qiaolian, Nagata Shoji: Relationship between Turnover and Burnout among Japanese Hospital Nurses. *Journal of Occupational Health*, 47 (4): 334-336, 2005.
- 70) 久保真人: 日本版バーンアウト尺度の因子的, 構成概念妥当性の検証. 労働科学, 83(2): 39-53, 2007.
- 71) 吉場暁子, 小巻正泰, 鹿島泰子: 看護師の離職要因の検討—職務満足度調査から—. 日本看護学会論文集, 看護管理, 38: 110-112, 2008.
- 72) 尾股かおり, 荒木浩之, 川口由佳, 他: 看護師の職務満足度が及ぼす離職への影響. 東京医科大学病院看護研究集録, 27: 55-58, 2007.
- 73) 西竜介, 姜玉姫, 西原由佳, 他: 看護師が働きやすい環境を目指して2人に1人が離職を考える現状とストレスの関連. 東京医科大学病院看護研究集録, 27: 59-62, 2007.
- 74) 小元まき子, 工藤綾子, 服部恵子, 他: 看護師の離職を招いた要因—看護基礎教育課程修了後6年未満の看護師に焦点をあてて—. 医療看護研究, 4(1): 72-78, 2008.
- 75) 中西睦子: 看護婦—患者関係に関する我が国の研究. 看護研究, 8: 237-246, 1975.
- 76) Friesen D, Sarros J C: Sources of burnout among Educators. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 4: 567-586, 1989.
- 77) Jackson S, Turner J A, Brief A P: Correlates of burnout among public service lawyers. *Journal of Organizational Behavior*, 8: 339-349, 1987.
- 78) 福島裕人, 名嘉幸一, 石津宏, 他: 看護師のバーンアウトと5因子性格特性との関連. パーソナリティ研究, 12(2): 106-115, 2004.
- 79) 田尾雅夫, 久保真人: バーンアウトの理論と実際—心理学的アプローチ—, 59, 誠信書房, 東京, 1996.
- 80) Leiter M P: Burnout as developmental process: Con-

- sideration of models. In W B Shaufeli, C Maslach, & T Marek (Eds.) Professional burnout: Recent developments in theory and research : 237-250, Taylor & Flancis, Washington DC, 1993.
- 81) 森 慶輔：公立中学校教員のバーンアウト・プロセスモデルの検討. 昭和女子大学大学院生活機構 研究科紀要, 16(2): 61-72, 2007.
- 82) 田中輝美：日本の教師のバーンアウト測度に関する研究—Maslachのバーンアウト尺度の因子構造と妥当性について—. 筑波大学学校教育論集, 29 : 45-50, 2007.
- 83) 河村茂雄：変化に直面した教師たち, 43-76, 誠信書房, 東京, 2006.
- 84) Golembiewski R L, Munzenrider R F : Testing three phases model of burnout: Mapping of worksite descriptors. *Journal of Health and Human Resources Administration*, 5, 347-393, 1983.
- 85) Kyriacou C, Sutcliffe J : Teacher stress: Prevalance, sources, and symptoms. *British Journal of Educational Psychology*, 48 : 159-167, 1978.
- 86) Selye H : The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *J. Clin. Endocrinol*, 6 : 117-230, 1946.
- 87) 田尾雅夫, 久保真人：バーンアウトの理論と実際—心理学的アプローチ—, 164, 誠信書房, 東京, 1996.
- 88) 二木鋭雄：良いストレスと悪いストレス. *日本薬理学雑誌*, 129(2): 76-79, 2007.
- 89) Super D E, Thompson A S, Linderman R H : *Adult Career Concerns Inventory: Manual for research and exploratory use in counseling*. Palo Alto, CA : Consultant Psychologists Press, 1988.
- 90) Golembiewski R T, Munzenrider R F, Carter D : Phases of progressive burnout and their work-site covariants. *Journal of Applied Behavioral Science*, 13 : 461-482, 1983.
- 91) 久保真人：「特集 仕事の中の幸福」バーンアウト(燃え尽き症候群)—ヒューマンサービス職のストレス—. *日本労働研究雑誌*, 54-64, 2007.
- 92) 北岡(東口)和代, 谷本千恵, 林みどり, 他：精神科看護師のバーンアウトと職場ストレス要因についての検討. *石川看護雑誌*, 1 : 7-12, 2004.
- 93) 板山稔, 田中留伊：医療観察法病棟に勤務する看護師の自律性, ストレッサー, バーンアウトに関する研究. *弘前医療福祉大学紀要*, 2(1): 29-38, 2011.
- 94) 川本利恵子, 川辺圭子, 諸岡あゆみ, 他：【患者とナースのためのストレスケア】ナースのストレスとストレスマネジメントナースにおけるバーンアウト(Burnout)と職務満足度. *臨床看護*, 32(1): 91-96, 2006.
- 95) 久保真人：バーンアウトの3因子モデルに関する考察. *人間環境学研究*, 1(2): 31-39, 2003.
- 96) 宮下敏恵, 森慶輔, 西村昭徳, 他：小・中学校教師におけるバーンアウトの現状—3回の調査を通して—. *上越教育大学研究紀要*, 30 : 143-152, 2011.

Abstract : To examine the relationships between stress, burnout, and job turnover intention among teachers, a questionnaire survey of stressor and burnout severity as well as job turnover intention was conducted with 176 elementary and junior high school teachers. A hierarchical multivariate analysis was performed on 170 valid responses. Two stressors related to work environment, perceived busyness and perceived burden, were found to have a strong relationship with burnout. A covariance structure analysis was then performed for a burnout-mediated model of the process leading from these stressors to job turnover intention. The results of this analysis demonstrated that the process leading from perceived busyness to turnover intention first involves an increase in emotional exhaustion then branches into three paths: (1) a path mediated by depersonalization, (2) a path mediated by personal accomplishment, and (3) a path directly mediated by emotional exhaustion. In contrast, perceived burden was demonstrated to effect turnover intentions through two paths: (1) a path mediated by depersonalization and (2) a path mediated by personal accomplishment. This indicates that perceived burden has more influence than perceived busyness as a workplace environment stressor that leads to job turnover intention mediated by burnout.

Key words : elementary and junior high school teacher, stress, burnout, job turnover intention, covariance structure analysis

(2012年5月30日 原稿受付)

掲載論文一覧

第15巻（第1号）： 5- 47 頁, 2012 年

総 説

■心のことば, 身体のことば

—障害児の家族の気持ちが語られるコミュニケーション— ……5

山本美智代

■心のことば, 身体のことば

—当事者の社会的関係を築くコミュニケーションと交流技能— ……13

谷村 厚子

原 著

■ Examining factors in the mechanism for improving mental health

of participants in caregivers' group ……20

Atsuko Saburi

■ The relationship between caregiving-related daily hassles

and quality of life in the family caregivers of elderly ……29

Nozomi Nakashima, Hiroko Kunikata, Masafumi Kirino, Han-Su Ryu, Kaori Harano, Kazuo Nakajima

■ 固定用ベルトを用いたハンドヘルドダイナモメーターによる等尺性筋力測定 of 検者内・間の信頼性

—膝関節屈曲・足関節背屈・底屈・外がえし・内がえしに対して— ……41

松村 将司, 竹井 仁, 市川 和奈, 小川 大輔, 宇佐 英幸, 畠 昌史

資 料

- 老年看護学における高齢者とのコミュニケーション演習—看護師役学生の学びの分析— ……63
澤田 幸子, 石井美紀子

原 著

- 在宅家族介護者の介護関連デイリー・ハッスルと介護放任傾向との関係 ……71
桐野 匡史, 中島 望, 松本 啓子, 李 志嬉, 岡部 一光, 中嶋 和夫

- 超音波画像解析による正常膝関節牽引時の関節裂隙距離変化値の信頼性
—相対信頼性と絶対信頼性の検証— ……81
小川 大輔, 宇佐 英幸, 安彦 鉄平, 市川 和奈, 清水 洋治,
見供 翔, 松村 将司, 畠 昌史, 竹井 仁

- 脳性麻痺児におけるパーソナルコンピューター用4種の
ポインティングデバイスの操作効率の相違 ……89
小畑 順一, 杉原 素子

- 総合臨床実習を通じた作業療法学生の高次脳機能障害に対する理解と困難さの質的検討 ……101
宮本 礼子, 大嶋 伸雄

原 著

- 分娩直後のカンガルーケア(BKC)のプロセスと所要時間……………121
神谷 摂子, 高橋 弘子, 恵美須文枝
- 在日中国人女性における婚姻暴力の認知に関する研究……………132
周 燕敏, 安達久美子
- パースィ看護理論における True Presence (真に共にある) の概念分析……………141
田中 純子, 勝野とわ子, 高橋 照子
- The Relationship between Caregiving Commitment and the Will to Continue Caregiving for Family
Caregiver of Frail Elderly at Home……………152
Young-Eun Chang, Yoshinori Koyama, Kazumitsu Okabe, Kazuo Nakajima
- 地域医療連携において提供される画像情報の検討……………163
吉澤 寿

原 著

- 外来化学療法中のがん患者の在宅療養生活と思い187
平原 優美, 河原加代子
- 心臓カテーテル法を受ける患者の適切なインフォームドコンセントを支える看護実践197
白鳥 孝子
- 立位における頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢の姿勢分類
—アライメント, 筋力, 関節可動域との関連について—210
市川 和奈, 竹井 仁, 松村 将司, 宇佐 英幸, 小川 大輔, 見供 翔
- 全人工股関節置換術前の逆トレンデレンブルク歩行の有無による前額面における
歩行時姿勢や運動機能と回復過程の差異 219
神谷 晃央, 竹井 仁, 武田湖太郎, 村岡 慶裕, 笹崎 義弘
- 青年・成人前期用感覚チェックリスト作成に関する予備的研究
—大学生・専門学校生を対象としたJSI-R(日本版感覚インベントリー改訂版)の特徴—231
立山 清美, 山田 孝, 清水 寿代
- 小中学校教師のストレスとバーンアウト, 離職意思との関係240
小橋 繁男

著者索引

第15巻(第1号): 5-47頁, 2012年

第15巻(第2号): 63-107頁, 2012年

第15巻(第3号): 121-169頁, 2012年

第15巻(第4号): 187-259頁, 2013年

各著者(アルファベット順)について、氏名、ローマ字表記氏名、(号)先頭頁を記載しています。

「総説」は(R), 「記事の訂正」は(E)を末尾につけています。

安彦 鉄平	Teppei Abiko	(2)	81	小畑 順一	Junichi Obata	(2)	89
安達久美子	Kumiko Adati	(3)	132	小川 大輔	Daisuke Ogawa	(1)	41
張 英恩	Young-Eun Chang	(3)	152			(2)	81
恵美須文枝	Fumie Emisu	(3)	121			(4)	210
原野かおり	Kaori Harano	(1)	29	大嶋 伸雄	Nobuo Ohshima	(2)	101
畠 昌史	Masafumi Hata	(1)	41	岡部 一光	Kazumitsu Okabe	(2)	71
		(2)	81			(3)	152
平原 優美	Yumi Hirahara	(4)	187	柳 漢守	Han-Su Ryu	(1)	29
市川 和奈	Kazuna Ichikawa	(1)	41	佐分 厚子	Atsuko Saburi	(1)	20
		(2)	81	笹崎 義弘	Yoshihiro Sasazaki	(4)	219
		(4)	210	澤田 幸子	Sachiko Sawada	(2)	63
石井美紀子	Mikiko Ishii	(2)	63	清水 洋治	Youji Shimizu	(2)	81
神谷 摂子	Setsuko Kamiya	(3)	121	清水 寿代	Hisayo Shimizu	(4)	231
神谷 晃央	Akio Kamiya	(4)	219	白鳥 孝子	Takako Shiratori	(4)	197
勝野とわ子	Towako Katsuno	(3)	141	杉原 素子	Motoko Sugihara	(2)	89
河原加代子	Kayoko Kawahara	(4)	187	高橋 弘子	Hiroko Takahashi	(3)	121
桐野 匡史	Masafumi Kirino	(1)	29	高橋 照子	Teruko Takahashi	(3)	141
		(2)	71	武田湖太郎	Kotaro Takeda	(4)	219
小橋 繁男	Shigeo Kohashi	(4)	240	竹井 仁	Hitoshi Takei	(1)	41
小山 嘉紀	Yoshinori Koyama	(3)	152			(2)	81
國方 弘子	Hiroko Kunikata	(1)	29			(4)	210
李 志嬉	Ji-hee Lee	(2)	71			(4)	219
松本 啓子	Keiko Matsumoto	(2)	71	田中 純子	Junko Tanaka	(3)	141
松村 将司	Masashi Matsumura	(1)	41	谷村 厚子	Atsuko Tanimura	(1)	13
		(2)	81	立山 清美	Kiyomi Tateyama	(4)	231
		(4)	210	宇佐 英幸	Hideyuki Usa	(1)	41
見供 翔	Shou Mitomo	(2)	81			(2)	81
		(4)	210			(4)	210
宮本 礼子	Reiko Miyamoto	(2)	101	山田 孝	Takashi Yamada	(4)	231
村岡 慶裕	Yoshihiro Muraoka	(4)	219	山本美智代	Michiyo Yamamoto	(1)	5
中嶋 和夫	Kazuo Nakajima	(1)	29	吉澤 寿	Hisashi Yoshizawa	(3)	163
		(2)	71	周 燕敏	Yanmin Zhou	(3)	132
		(3)	152				
中島 望	Nozomi Nakashima	(1)	29				
		(2)	71				

第15巻1～4号に掲載された論文の査読につきましては、以下の方々にご協力いただきました。お礼を申し上げます（敬称略）。

網本 和	島田 恵
飯塚 哲子	習田 明裕
飯村 直子	関根 紀夫
池田 誠	西村 ユミ
伊藤 祐子	新田 收
藺牟田 洋美	猫田 泰敏
小川 久貴子	福井 里美
金子 誠喜	古川 順光
河原 加代子	明上山 温
木村 千里	山田 拓実
古賀 節子	山村 礎
小林 法一	山本 美智代
齋藤 恵美子	(五十音順)
笹田 哲	

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 役員および学術集會会長

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 役員を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. 役員を選出に関する細則は、別に定める。

第12条 役員は任期は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、理事長が召集する。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、理事長が召集する。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るとき、理事長が召集して開催する。

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、10,000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。

[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を行う。
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。
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3ページ（4800字相当）までの掲載は無料。4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6000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。

(2010年8月5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事が必要です。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@hs.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. This should be confirmed in the manuscript.
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 3 pages (printed pages in the journal, approximately 2,000 words) in length. Charges for printing manuscripts in excess of 4 pages will be levied on the author at a rate of JPY 6,000 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.

編集後記

桜をみるたびに春を実感します。別れの3月, 出会いの4月, 桜は一年間の分岐点のような気がします。政治も経済も大きく動いてきています。医療の世界でも様々な発見や進歩がみられています。先人の研究を重んじ, 将来のさらなる医療の進歩を信じて, 我々は今できる限界まで研究に邁進しなくてはなりません。将来の研究者が我々の研究を参考に出来るように日々努力したいものです。今号は, 6本の論文が掲載されています。医療に携わる様々な職種の方々からの投稿論文です。他職種の研究から学ぶことも多くあります。広い視野に立ち, そして専門性を追求する。これからも多くの論文が掲載されることを期待しています。
(竹井 仁)

編集委員 (※は編集協力員)

繁田 雅弘	(編集委員長)	小林 法一	(副編集委員長)
網本 和	石川 陽子	井上 薫	井上 順雄
笠井 久隆	加藤 洋 [※]	河原加代子	里村 恵子
篠原 広行	杉原 素子	竹井 仁	谷村 厚子 [※]
猫田 泰敏	林 泰史	福士 政広	古川 順光 [※]
丸山 仁司	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)

2013年3月25日発行 第15巻第4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。

