

巻頭言

病氣と病人と医療人

東京有明医療大学

学長 佐藤達夫

昨年の本誌の『巻頭言』（臨床福祉ジャーナル 8: 1-2, 2011）に倉田信靖先生が「醫」という漢字の成り立ちを解説されており、興味深く拝読した。毘（エイ）は呪術師の発する擬声語だという。

ところで、ある高名な医書出版社を訪れたところ、醫の字体を集めた屏風に出会った。その中に「醫」という字も含まれていた。漢和辞典によれば醫は醫の別字だという。醫 = 醫 = 毘 + 巫では、「い」は全くのまじないではないか。酉が酒、とりわけ薬草酒の壺を表すのであれば、醫から醫への転換が呪術医療から合理的医療への移行を示していると思う。それはいつごろのことだろうか。西洋医学では、医の歴史が刻む最初の固有名詞だと称賛されているヒポクラテス（BC460-370 頃）の時代であろうか。彼は診療にあたって、病人を詳しく観察し、環境や体質を考慮に入れ、過剰な処置を排除し環境条件を整備して温和な手当てを施した。すなわち、自然治癒力の助力を重視していたのである。

ヒポクラテスに帰れという声がしばしば聞こえてくる。意味するところは二つ、一つはもちろん倫理（ヒポクラテスの誓い）であり、いま一つは「病氣ではなく、病人をみよ」である。彼は当時のギリシャ哲学の影響か、人体には、血液、粘液、胆汁、黒胆汁の四体液が含まれており、それらが調和した状態が健康であり、失調状態が病氣であると考えた。したがって病氣は全身病ととらえられており、言い換えれば disease は単数として扱われることになる。

時代はずっと下がり、1543年にヴェサリウスの『人体構造論』が出版され、人体が多くのパーツから作られていることが明らかとなった。さらに200年余りたって1761年にモルガーニが多数の病理解剖症例を生前の症状と照合して、病氣は局在する、つまり、肺結核とか胃癌とかのように、局在した病名をつけることができることを明らかとした。その結果、disease は diseases と使ってもよいことになった。それ以後、分析的医学の進歩は加速された。ついには、フランス革命期に精神医学史に不滅の名を残したピネル（彼は、精神疾患患者を鎖から解き放した）が、保守的な医師を「病人をみながら、病氣をみない」と非難するまでに事態は進行した。

病名をつける、すなわち診断を確定することは、治療方針をたてる第一歩であるから、もちろん望ましいことだ。そして同じ病名には同じ治療法を施すことが現代医学の特徴の一つである。しかし治療法が同じであっても匙加減もあるだろうし、またかならずしも有効とはかぎらない。病氣をやむ個人の治療にあたっては、個別性を尊び、かつ包括的な伝統医学が効果的であることも少なくない。現代医学と伝統医学の両者が相い補いあう関係を保つことが望まれるのである。そしてまた、病いに苦しむ人にとって、病氣とは、どんな合理的な考え方にも科学的な考え方にも当てはまらない経験であり、病人の心の底からの望みに現代医学は応えられなくなってきている。

いま、医師の眼がパソコン画面の検査値に釘付けになりがちで自分のほうを向いてくれないという患者の不満が、われわれの耳にしばしば聞こえてくる。その点、言語聴覚士、理学療法士、柔道整復師の仕事

は、最も近い視線に立って患者と向かいあい、ぬくもりと練達の技術で、患者が健康を取り戻すことへの積極的助力を加えようとする分野に属する。ここでは、キュア（治療）とケア（専門的支援）が総合されており、「病気ではなく、病人をみよ」あるいは「病人をみずに、病気をみよ」のどちらかに偏ることがなく、「病人も病気もともにみている」という望ましい医療が展開されているように思われる。臨床福祉専門学校の学生諸君には、科学の眼と人の心を兼ね備え、バランスのとれた高度医療人に育ってほしいと念願している。

提 言

グローバル時代における我が国・職業教育の確立と
発展を希求する

—全国専修学校各種学校総連合会会長に就任して—

全国専修学校各種学校総連合会 会長
 (社)日本介護福祉士養成施設協会 会長
 学校法人敬心学園 理事長 小林 光 俊

はじめに

我が国の専修学校制度には、入学資格が異なる3つの課程【専門課程（高卒以上）・一般課程（学歴問わず）・高等課程（中卒以上）】がある。平成24年度の全国の学校数は約3,300校があり、学んでいる在籍者数（学生）は、約65万人である。

そのうち、専門課程（専門学校）の学校数は87%で、学んでいる在籍者数の89%を占めている。

これまで専修学校の中の「高等専修学校」は、高校とは異なる中学卒業後のもう1つの進路としてあり、また、「専門学校」は、高校卒業後や大学卒業後の専門的かつ実践的な知識・技術習得のための職業教育機関として、地域産業の発展を担う多くの専門的職業人を排出してきた。特に昨今の雇用情勢の厳しさもあり、専門学校への大学卒業者の入学者が増加している。さらに離職者や不安定就労者、新規学卒未就職者、高度な専門性を学びたい人などの実践教育の場として、また雇用対策の場として広く機能し、地元の行政機関や中小企業、医療・福祉施設等との連携の下、各地域に根ざした人材育成を行っている。このように我が国の専門学校は、地域人材の活性化や、地域経済および産業の振興・発展においても大きな役割を担っている。

会長就任の経緯

全専各連はこれまで、中込三郎会長のリーダーシップのもと、専修学校の一条校化運動を展開してきた。

平成18年、塩谷立文部科学大臣の時代に教育基本法が60年ぶりに改正され、教育目標の1つに、「職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んじる態度を養うこと」が初めて盛り込まれた。中込会長が打ち出した専門学校の“一条校化”を受けて、キャリア教育・職業教育について中央教育審議会に諮問され、足かけ2年にわたる特別部会の議論を経て、「職業実践的な教育に特化した『新たな枠組み』の導入」と、既存の専修学校のさらなる充実という方向性が最終答申で打ち出された。つまり、専修学校の“一条校化”が見える地点まで辿りついたのである。

言い換えれば、専門学校を中心とする職業教育発展の“志の山”を8合目まで登ったわけで、あともう少し中込会長にやってほしいというのが全国の専修学校関係者の総意であった。もちろん私もそうであったので、中込会長が退任を表明されたのは、率直に申し上げて予想外の出来事だった。

後任については全国で様々な意見があったが、最終的に東京都専各協会会長が適任であると、私が推薦を受けた。文部科学省はもとより、国会議員の先生をお訊ねするにも、また地方に行くにも、東京には地の利がある。さらに肝心なのは、東専各協会はこのからの職業教育の在り方について、一貫して全専各連の執行部と連携して動いてきた。すなわち、執行部の継続性という観点から東京に白羽の矢が立ったのである。私自身、東専各協会会長として、今年5月の総会で3期目の続投が承認されたばかりであったので、戸惑いもあったが、引き受けざるを得ない状況となった。

全専各連の運動方針などの継続性をきちんと担保しながら、新しい時代にあった専修学校、各種学校の位置づけを図ることが、私に課せられた使命と思っている。

職業教育の地位確立と学術教育との完全複線化への提唱

中込体制の継承を前提としたうえで、私がぜひとも実現させたいと考えている課題は3つある。1つ目は、職業教育全体のプレステージ（地位）を上げることである。

日本の専修学校制度は、高等教育においては国際的にボケーショナルスクール（職業訓練校）の位置づけにあるが、ヨーロッパの職業教育は、ボケーショナルスクールの上にポリテクニカルスクールという上級過程がある。3年生、4年生の高度職業教育を施してプロフェッショナルバチエラー（職業学位）が授与され、その上にマスターコースもある。いわば、プロフェッショナルライン（職業教育体系）が、アカデミックライン（学術教育体系）と同格・並列に構築されている。

高学歴・高度教育化が国際的な潮流となっている現在、日本の職業教育も国際標準に合わせて高度化しなくては、日本人が国際競争力をつけることはできない。今年度から単位制・通信制が専修学校の正規課程に導入されたが、特に単位制によって単位の積み上げ（学ぶ機関の累積）が可能になり、職業教育の高等教育化を推進する要素として期待が高まっている。日本もようやく基盤ができたといえよう。

各分野の専門職を高度職業教育によって新たな技術や知識をチューニングし直し、高い実践力を持つ戦力として日本並びに国際社会に送り出せる教育機関は、専修学校しかない。なぜなら専修学校は社会のニーズに最も敏感に反応し、変革に十分対応できる力を磨いてきたからである。生涯教育の普及やグローバル化が進行する中、こうした職業教育の重要性に国はもっと目を向け、育成策や支援策を取るべき時期だと考えている。

そうした点では、このほど明らかになった文部科学省生涯学習政策局と高等教育局が連携したワーキングチームによる「専門学校の質的向上及び高等教育における職業教育の充実に係る方策やその進め方について」の試案は、日本の職業教育体系を高等教育全体の中で括り直す構想として、まさに私の提唱

している「職業教育と学術教育の完全複線化」と一致するものと認識しており、一歩も二歩も前進したと評価している。

職業教育の国際通用性と格差是正

2つ目は、職業教育の国際通用性の確立である。いま文部科学省は、成長分野等における中核的専門人材育成の戦略的推進を打ち出している。その重点推進項目であるグローバル人材の育成のためには、職業教育を重層的に評価する制度の確立が不可欠である。専門学校の2年制だけではなく、3年制、4年制、大卒者に特化した課程、さらには高等課程を修了した者の実践力をそれぞれに客観的に評価する仕組みを構築する。職業人の評価制度は、教育歴（学習歴）を基本としたEQF（欧州資格枠組み）を参考に内閣府が実践力を基準にしたキャリア段位制度を進めつつあるが、その延長線上にあるものといえよう。

また教育内容の国際通用性という意味では、学んだ教育（学習歴）を基本に各国共通に評価するECTS（ヨーロッパ単位互換システム）のような制度も必要である。学んだことをきちんとキャッチアップ（ディプロマ・サプリメント＝認定資格や単位の積上げ評価制度）するための基盤づくりに全力を挙げたいと考えている。

3つ目は、学ぶ学生の立場に立った学生支援を求めていくことである。一条校であろうが124条校であろうが、学ぶ立場には変わらないのに、支援において今なお格差が存在する現実是不条理そのものである。学種優先ではなく、学ぶ者一人ひとりを等しく支援するのが先進国の趨勢であり、日本もそのような発想に切り替えるべき時期である。そういう意味では、東日本大震災の就学支援等において平成23年度より専修学校生にも大学生と同じに授業料減免が認められたのは、（格差是正の）一里塚であると評価している。

もちろんこれは全専各連を挙げて国に働きかけた成果だが、教育は本来、政党や政局に左右されるものではなく、超党派で取り組むことである。政権が変わろうともぶれることなく国に格差是正を求め続け、勝ち取ることは、職業教育の評価を上げ、学生達が誇りを持って学べる未来につながると信じて活動していく。

国政に一層の私学振興と国際戦略としての教育投資を

以上3点は、会長就任のあいさつでも表明したことだが、1つ私の役割として付け加えたいのが、私学教育のさらなる評価促進である。

日本の教育史上、新しい文化や潮流のルーツとなったのは、かの慶應や早稲田など、ほとんど私塾を前進とする私学であり、常に新しいクリエーション、イノベーションを生んできたのは柔軟かつ自由な私学教育である。それを従来以上に重要なものと評価し、さらなる私学振興に取り組むよう国に促していきたいと考えている。

そのうえで、私学の高等教育において半数は確実に存在するであろう「学術教育に向かない人々」に対応する意味でも、職業実践的な教育に特化した私立専門学校の再編は急務である。教育とは、知識をつめ込むのではなく、学生の持てる能力を引き出し育むことに意義があるのである。

大学尊重の高校の進路指導を改めるには、現在のボケーショナルスクール的な評価の専門学校ではなく、国際的な潮流に合わせた学術教育機関である大学、短大と同等に評価される職業教育機関を確立することが肝要である。さらに資源の乏しい日本の財産は人材であり少子化時代に、いじめが横行し社会的話題となる中に、全ての人材を有効に底上げするためには教育の再編と質的充実が必要である。中で

も小学校から自発的にやる気を引き出すモチベーション教育の導入と、高等教育の多様化及びグローバル化に対応した職業教育の高度化に向けた再編と充実が大きな課題である。

一方で、我が国の高等教育を受ける学生はこの30年間に2倍に増えているのに、国の助成金が減っていることも憂慮すべき問題である。日本の国が支援する教育費はGDP（国民総生産）比の3.6%と低い。教育統計のあるOECD加盟国31か国の中で3年連続最下位が続いている。他の国の教育費はGDP比の5.4%が平均であり、その辺まで引き上げないと日本の国際競争力は落ちる一方である。

世界のどの国でも競争力の源泉は、優れた人材の育成・創出にある。最近の米国・欧州等、世界の潮流は、若者の雇用支援を基本とした、職業教育の充実・発展にシフトした国家戦略（予算増）を取っているのである。

このような教育投資の増額も含め、我々職業教育機関を運営する側から、これまで述べた見解に基づき、改善、改革につながる様々な意見や要望を積極的に国政や国民に発信していくことが、私達の役割だと認識している。

会員校の皆様のご支援をいただきながら、一つひとつ着実に歩を進めていく所存である。

〔『専門学校新聞』（2012年8月15日）インタビュー特集「小林光俊氏に聞く」に一部加筆した。〕

提 言

医療・福祉専門職養成の重要点

学校法人敬心学園 臨床福祉専門学校

校長 内 野 滋 雄

はじめに

臨床福祉専門学校が設立されて10年になる。当初は福祉系の学科もあったが、現在では3学科（言語聴覚療法学科、理学療法学科、柔道整復学科）となった。

それは学校法人敬心学園が設置する5専門学校のうち、設置学科が重複している場合に、共存することが学生募集で不利な点もあって集約の道を選んだことにもよる。学校法人として無駄を省き法人全体として良い運営を行う意図によることに他ならない。これらを念頭において医療・福祉専門職の養成に敬心学園として何が重要であるかを考えてみる。

日本の教育の問題と敬心学園

日本の問題の中には教育に関わる問題が少なくない。少子化による人口減少がその一つである。これにより大学全入時代にもなった。大学のような高等教育に耐えられる能力を持つ人間は、日本では人口の30%以下といわれるが、世界に通用するような学問・研究の能力を持つ者はその程度であろう。しかし大学のような先進的な学問・研究を行える者だけが優れた人間であるというわけではない。特に美術・工芸のような芸術の分野等々、子供の頃から一筋の道を歩んだ優れた人達は枚挙にいとまがない。

そのような観点からみると実学の府である専門学校と、学問の府である大学が高等教育の双壁であることができる。

現在の家族構成から見ると、子供は少なく、少ない子供の教育に金もかけるという風潮がある。せめて大学は出してやりたいという親心であるが、見栄があることは否めない。勉強が嫌いな子供は、親が言うから大学へ行くと。大学で何をしようかと

いう目的もなく、ただ楽しむだけ。これでは意味が全くない。大学を出るだけを出て、大学で学んだことを生かすこともなければ、一生の仕事として何をしようという意欲もない。こういう大学生が全てというわけではないが、日本の将来は思いやられる。

そこで高等教育の双壁の一つの専門学校であるが、明治以降、日本の経済、工業、医療などで日本の発展に大きく寄与してきた教育の現場が専門学校である。その原因の一つに日本人の経済力の問題があった。一般の市民は今ほど贅沢ができる状態ではなかった。貧しく質素だった。それでも子供には手に職をつけさせ、真面目に一生を送ることを家庭教育の中で行ってきた。

実学の良さと発展の可能性

戦前の教育制度では、小学校を卒業した後、5年制の工業中学や商業中学という実業学校に進む者が多かった。普通中学（5年制）に進み、卒業して専門学校に行く者、旧制の高等学校（3年制）から大学に進学する者に分かれ、大学は学問の府、専門学校は実学の府という特長があった。専門学校の卒業生は即戦力で社会的にも重要な位置を占め、日本の発展に尽くした。実学の良さがそこにはあった。

現在では、高校の進路指導の担当者も専門学校より大学進学を薦めると。高校が生き残るために大学の進学率を上げたいという面もあるという。社会に出た場合、どんな大学を出ていても大学卒の方が昇進のためには有利というが、私は必ずしもそうとは思わない。大学を出ていても仕事ができない者、物事を深く考えられない者はいくらでもいる。若し学歴を言うのなら専門学校を卒業して就職した後、専門職大学院に行って修士の学位をとった方が良いと思っている。

私は、敬心学園として専門職大学院を作り、就職した者が勤務が終わってから、また、土曜・日曜などの休日に来学して勉強し、論文を書くのが良いと考えている。このことは、過去の『臨床福祉ジャーナル』を見ていただければ、早くから書いているのでおわかりいただけると思う。就職した職場にはいくらでも研究テーマはころがっている。一寸気をつけ頭を働かしさえすれば探すことができる。私は、現場は宝の山だとよく言っている。宝の山を見逃すことはない。問題点を捨い上げ、分析し、検討して解決に導く、それそのものが論文となる。これは敬心系卒業生にとって、先行きも明るく希望のもてることだと考えている。

そのためには今の敬心5校が個々の行動ばかりでなく、共同していろいろな事業を行うことが必要だと考えている。

例えば、入学試験も各校で別々に行うのではなく、共通して行えるように工夫することだ。敬心学園受験票として、第1志望は○校□学科、第2志望以下は志望校、志望学科をいくつでも自由に選択できるようにする。受験料も共通にし、受験学科数が増えただけ受験料を加算する程度にすれば良いのではないかと考えている。

敬心学園としての学術研究

受験生が魅力に感ずる学校は、ロケーション、設備、教員、事務の応待、明るい雰囲気など多くのものがあるだろう。私は学校の学究的雰囲気や実績も大切だと思っている。そのため、臨床福祉専門学校設立以来、『臨床福祉研究学術集会』という学会を開催し、年1回ではあるが学術雑誌『臨床福祉ジャーナル』を発行している。これは実学的な分野を世に紹介したいという気持からである。自分の体験や、職場の問題を直視し分析して世に問うことが必要だし、卒業生や若い人達の今後の発展のためには必要なことだと考えているからである。

今まで敬心学園の他校に呼びかけ学会の主催をお願いしてきたが、日本リハビリテーション専門学校が1度お引き受けいただいただけで、残念に思っている。敬心学園としては、最後発の臨床福祉専門学校が勝手にやるのはどうかという面もあるかもしれない。反省すべき点は反省し、お詫びすべき点はお詫びする気持を持ち続けている。

幸にして敬心学園の小林光俊理事長のお声がかり

で、今年から敬心学園全校が毎年持ち廻りで学会の当番校となることになった。私にとってはこれ以上の感謝と喜びはない。

昨年から具体的な検討に入り、本年2月25日(土)「第9回臨床福祉研究学術集会」初日の折に、検討会を持ち、正式な会名を『敬心学園学術研究会』とすることに決定した。その運営は各校から2名ずつの運営委員を出してもらい研究会の運営を行う。また、従来のように学術研究会の当番校を中心に実行委員会をもって実施に当たることも決定した。

本年度に入り、今迄の歩みから会長は私に、「第10回敬心学園学術研究会」の日程は従来通り2月最終土・日、平成25年2月23日(土)24日(日)とする。第10回の会頭は臨床福祉校の内藤明ST学科長と決まり、メインテーマは「虐待」と決まった。現在、内藤明会頭を中心に実行委員会を開催して準備を進めている。当番校以外は各校2名の実行委員をお願いし、実行委員会にはできれば2名、各校の都合により2名が無理な場合は1名は必ず出席するようお願いしている。お2人ともご都合がつかない場合は代理でもよいから1名は実行委員会に出席いただくようお願いしているが、その実行ができない学校もあることは残念なことである。ぜひ学園の発展を考え全面的な協力をお願いしたい。

大学と大学院設置の問題

敬心学園の大学設置については、以前から考え動いているが、設置基準に届かない点もあって実現できずにいる。大学設置の中で考慮しなければならないものに教育職の人事がある。現在の専門学校で情熱的に教育に当たっている教員の全てが大学の教員として資格を有するかは疑問である。能力的に優れていても、教授や准教授として認められない資格の壁もあるだろう。その人事のためにも実学の大切さも考えると、大学を設立した場合でも、専門部を置くべきだと考えている。どこかの大学を卒業した者が、専門職を望む場合は専門部で充分である。また、専門学校(専門部を含む)を卒業して国家資格を取得した者が、より上位の学歴を望む場合のために専門職大学院の設置が必要である。

これらの実現のためには、現5校の敬心学園グループが共通の意識、共通の価値感をもって前進することが必要である。

その第一歩が『敬心学園学術研究会』の充実だと

思っている。この会の前身『臨床福祉研究学術集会』は、今年2月の第9回までの発表者は学校の常勤・非常勤の教育職員、事務職員、在学生、卒業生のほか、学生実習でお世話になっているスーパーバイザーの諸先生、行政側として江東区の職員など地域に関係の深い方々の参加も得ている。また非常勤講師の先生方の同僚、友人など幅広いご協力をいただいている。特別講演も日本のトップクラスの方の先進的な研究を拝聴することができたり、現在、社会問題となっているトピックもあつたりして内容の濃いレベルの高いものである。シンポジウムも現時点での社会の問題に焦点を当てたものが多く、学生教育上も有益なものであり、地域や現在に密着したことも評価されている。

おわりに

グローバル化という美名のもとに、企業にしても

外国に資金をとられ、人材は流出し、日本の将来に対する危惧は誰しもが持っている。政治家は裏の取り引きをし、国のためを考えているとは思えない人が多い。

身近な敬心学園についても、大船に乗っていると思っている人は少ないと思う。敬心学園全体の発展がなければ全校の安定は望めないだろう。

今、何よりも重要なことは、敬心学園全体が和して、実学と学問の府として立派な業績と実績を積み上げてゆくことである。そして、それぞれの持場で全力を尽くし、敬心というチームが堅い絆で結びつき、共通の目的に向かって進むことだろう。ロンドンオリンピックにもよく現われている。やる気とチームワークである。

 総 説

被虐待児の初期診療に必要な看護師のための法医学

松山永久¹⁾²⁾³⁾ 蜂谷哲也³⁾ 鈴木晟幹⁴⁾
 内野滋雄⁵⁾ 津田征郎²⁾ 高橋常男¹⁾²⁾

¹⁾ 神奈川県歯科大学人体構造学講座肉眼解剖学・臨床解剖学分野

²⁾ 神奈川県死因調査事務所 Ai センター

³⁾ 日本保健医療大学保健医療学部看護学科

⁴⁾ 臨床福祉専門学校基礎医学研究室

⁵⁾ 臨床福祉専門学校 校長

キーワード：被虐待児、法医看護学、損傷、死亡時画像診断

Forensic medicine for the nurses required for an abused child's primary care

Nagahisa Matsuyama¹⁾²⁾³⁾, Tetsuya Hachiya³⁾⁴⁾,
 Shigeo Uchino⁵⁾, Yukio Tsuda²⁾ and Tsuneo Takahashi¹⁾²⁾

¹⁾ Department of Anatomy, Kanagawa Dental College

²⁾ The Kanagawa Medical Examiner's office and Autopsy imaging Center

³⁾ School of Nursing, Japan University of Health Sciences

⁴⁾ Department of Pathology, Clinical Welfare College

⁵⁾ President, Clinical Welfare College

Key words : Child abuse, Forensic nursing, Injury, Autopsy imaging (Ai)

1. はじめに

平成 17 年度に全国の児童相談所が受け付けた幼児（児童）虐待相談受付件数は、34,297 件であった。平成 8 年以降、公表されている幼児（児童）虐待数は、約 8 倍に増加しており、見逃されている数を入れると、約 10 倍の増加が見込まれる。さらに、平成 22 年度に発表された幼児（児童）虐待数は約 55,000

件で、死亡数は 50 件であった。これは、公に公表されている数値であり、我が国のわずか 10% という異状死体（死亡診断書の書けない死体）の解剖率では、本来は虐待死または虐待死の疑いがあっても自然死や病死と判断され、死体検案書や死亡診断書が提出されている可能性が高い。

幼児（児童）虐待は、決して特別なものではなく我々の身近で発生している。虐待は、毎年、その通

連絡先：〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-31-3 ダイアパレス新宿一丁目 301 号

松山永久（まつやま ながひさ）

Tel : 03-3352-8664

E-mail : nagahi26@di.pdx.ne.jp

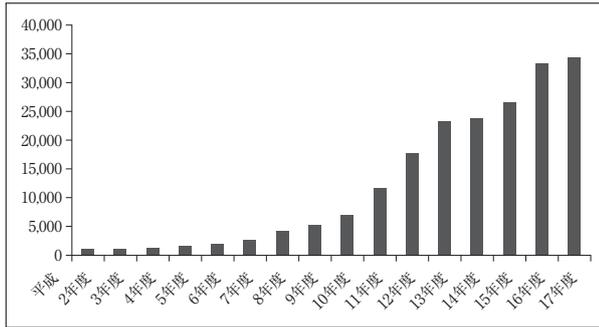


図1 幼児(児童)虐待相談受付件数

平成2年から平成17年までの児童相談書への通報件数の増加を示した。

告例が増加し(図1)、すべての小児科医が「発見」と「初期対応」に関する知識を持っていないかもしれない問題となってきている¹⁾。こうした状況を背景として、現在、日本小児科学会内に子ども虐待問題プロジェクトが設置されている。

このプロジェクトでは、小児科学の視点からの子ども虐待の科学的解明や小児科診療における子ども虐待の位置づけなど、我が国の小児科領域での子ども虐待問題の啓発活動と、社会に向けての提言・働きかけなどを目的としている。また、看護の分野でも看護の視点から虐待についての問題提起はなされてはいるが、看護師に対して「損傷や熱傷の見方」など基礎的な法医学教育は行われていない。

2. 被虐待児の身体的特徴

① 体重増加不良

診察時の体重が明らかに標準値を下回るだけでなく、経時的な体重増加が悪い、ということも含まれる。また、以前の体重より低下していることもありえるので、母子手帳などを参考にして体重の増減を評価する必要がある。また、体重は身長との比較が重要であり、身長と体重の伸びのバランスを評価することも必要である。栄養失調や脱水を伴う著明な体重増加不良は栄養摂取量の不足や劣悪な育児環境を推測すべきである。実際に、摂取カロリーが十分であっても、過剰な心身ストレスの環境下では体重増加が不良な場合もありえる。また、逆に、不十分な育児を隠蔽するため、過剰な食事を与えたことにより肥満状態を呈する場合もある²⁾³⁾。体重計測は虐待を発見するための重要なデータであり経時的な増減を調べ客観的に判断することが重要である。

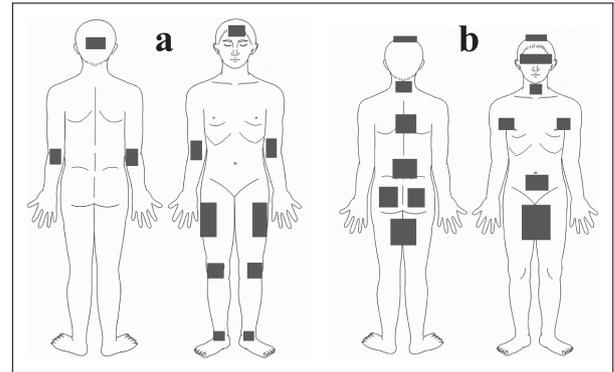


図2 損傷部位の比較

事故でみられる損傷部位(a)と虐待でみられる損傷部位(b)を人形図に示した。■は、損傷好発部位を示す。

② 低身長

明らかに標準値を下回る低身長は愛情不足、恒常的に心理的ネグレクトや身体的虐待が行われている子どもに多くみられる傾向がある²⁾³⁾。

③ 皮膚の損傷

皮膚の損傷は身体的虐待の指標となるものである。種類としては、挫傷や熱傷が多くみられる。特に、挫傷は皮下出血を伴っているが皮膚の裂傷がみられない損傷で、一般的には「打撲痕(傷)」と呼ばれているが、「殴打」だけではなく「つねる、強く吸う、咬む」行為により生ずることがある。挫傷の損傷部位は虐待と事故では発生場所に差が出ることが多く、虐待部位は体幹の中枢側に多くみられ、事故による傷は、体幹の外側に多くみられる¹⁾⁴⁾(図2)。

その他の皮膚損傷としては、擦過傷、裂傷、咬傷、刺創、引っかき傷などがみられるが、成傷器や傷の発生機転が推定できないことも多いので、カルテに損傷部位を記載する際には、出血、表皮剥脱、清潔度、大きさ、形、色調などを客観的に観察し、自発痛、運動痛や運動障害についても記載する必要がある。特に、傷の形と大きさは、成傷器を推測する重要な所見であり、法医学解剖(司法解剖・行政解剖)や病理解剖で使用される人形図(図2)に損傷を記載することが望ましい。

④ 頭部

腫脹や血腫が触知される。脳圧亢進の有無が大泉門の触知から推定できる場合がある^{5)~8)}。毛髪によって損傷が隠れていることがあるので、詳しく調べる必要がある。



写真1 眼瞼の皮膚に紫赤から紫青色の変色が生じたもの

4歳女児（生存例）にみられた眼周囲の内出血（パンダの目徴候）。その後のCT撮影では、前頭蓋底出血はみられなかった。



写真2 4歳男児（生存例）

胸部X線により多数の仮骨形成がみられる（矢印）。

⑤ 耳

耳介の挫傷や変形、耳道内の異物や出血を確認する。また、耳出血を伴った耳介後部の内出血（Battle 徴候）は、中頭蓋窩骨折が疑われる^{5)~8)}ので注意が必要である。

⑥ 眼

角膜や結膜の浮腫や出血は直達性の外力で発生する。また、上下眼瞼の皮膚に紫赤から紫青色の変色が生じたものは、ブラックアイ（パンダの目徴候）と呼ばれ（写真1）、前頭蓋底骨折が疑われる^{5)~8)}のでBattle 徴候同様に注意が必要である。

⑦ 鼻

骨折に伴う鼻出血、鼻中隔変形、異物などをみる^{5)~8)}。

⑧ 口、口腔

殴打等による上下の口唇小帯、舌小帯の裂傷、歯の外傷や出血がみられる。また、ネグレクトにより口腔内環境が不衛生となり口臭が強く、齲蝕が多数の歯に発生する^{5)~8)}。適切な口腔ケアがなされていないと、重大な感染症を起こすことがある。特に放置された齲蝕からの細菌感染により、歯槽骨炎、顎骨炎、蜂窩織炎、上顎洞炎を引き起こす可能性がある。炎症により激しい疼痛、腫脹が生じ、上顎骨周囲、下顎骨周囲や頸部のリンパ節腫脹がみられる。

⑨ 胸部

殴打等により長期にわたり虐待が行われていた場合、多発肋骨骨折が生じる。骨折の治癒過程での化骨形成（写真2）が外表からも触知されることがある^{5)~8)}。

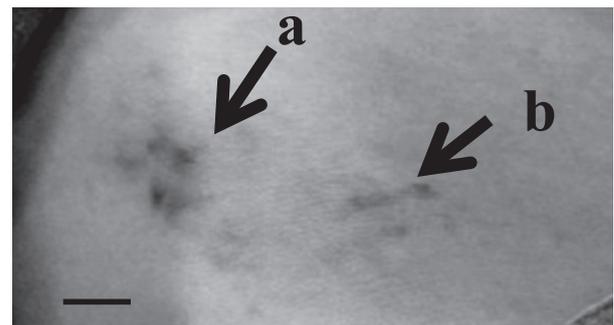


写真3 6歳女児（生存例）

腹部にみられる皮下出血。新しい出血（a）と、退色している古い内出血（b）がみられる。

⑩ 腹部

外表にみられる内出血や触診による圧痛、反跳性圧痛などから、特に肝臓破裂や脾臓破裂など重篤な腹部臓器損傷を疑う^{5)~8)}（写真3）。

⑪ 背部

殴打による挫傷が多くみられる部位で、脊柱の棘突起が骨折することがある^{5)~8)}。

⑫ 性器・肛門

紅斑、出血、挫傷、咬傷、裂傷などがみられ性的虐待が疑われることがある^{5)~8)}。

⑬ 四肢

殴打等により損傷を受けやすい部位で、軟部組織



写真4 5歳男児（生存例）

両膝周囲にみられる擦過傷と打撲による内出血。特に右膝周囲の腫脹が著しい（矢印）。

の腫脹、局所部位における自発痛、圧痛や運動障害がみられる^{5)~8)} (写真4)。

⑭ 神経学的所見

意識状態の変化、反射の異常、麻痺の存在などは中枢神経系の損傷が疑われる重要な所見である。

3. 被虐待児にみられる熱傷の特徴

- ① 身体的虐待において、熱傷は約9%との報告がみられる⁹⁾。その多くは、タバコによる熱傷であり、中には非常に小さい熱傷も存在するため、これを見逃さないようにすべきである。
- ② タバコによる熱傷好発部位は臀部、大腿内側部、腋窩、腹部など露出していない部位に多い⁹⁾ (図2b)。
- ③ 不慮の事故とは異なり、乳幼児は回避・逃避行動がないため液体による熱傷にもかかわらず、境界が明瞭であり、熱傷の重症度が一定である⁹⁾ (写真5)。
- ④ 手足を熱湯に浸漬されると、手は手袋(グローブ)状に、足は靴下(ソックス)状に一樣に熱傷を生じる⁹⁾。
- ⑤ 口腔内熱傷は乳幼児では余り起こりえない熱傷である。軟口蓋や口蓋垂や咽頭壁に熱傷がみられた場合には強く虐待を疑うべきで、加熱液体を無理矢理飲ませた可能性がある⁹⁾。

4. 画像診断の適応

① X線撮影

X線撮影は1回のみではなく、1~2週間後に再



写真5 4歳女児（生存例）

右前腕にみられる熱傷。新旧様々な熱傷がみられる。

度行い、初回検査時には見逃されやすい微細な骨折を見逃さないようにすべきであるが、被虐待児が再診察を受けることは非常に稀である。さらに、1歳未満の乳児には骨折による変位が少なく、受傷早期の診断が困難であることと身体的虐待による骨折が乳児期に極めて多いことが再検査が必要な理由である。

② 虐待による骨折の特徴

自然外力ではなく、人為的な外力による骨折ではその特異性が知られている¹⁰⁾。虐待による骨折の中で、特異度の高い骨折と骨折部位を知っておく必要がある(表1)。自然外力による骨折の85%以上は5歳以上にみられるが、虐待による骨折の90%は2歳未満の子どもに多くみられる。特に2歳未満の子どもにみられる骨折には特異性があり、受傷機転特有の骨折形態がみられ¹⁰⁾、それだけで虐待を疑う必要がある。骨幹端骨折は、自然外力ではとても起こりえない。らせん状骨折は、長管骨に捻転するような捻じれた外力が加わったときに生じる。鉛管骨折は、パイプを折り曲げるような外力が長管骨に加わったときに生じ、対側の骨膜や皮質は保たれ、片側のみに骨折がみられるのが特徴である¹⁰⁾。

5. 皮下出血(内出血)の退色変化から虐待時期を判断する

皮下出血の色調は、受傷後の経過時間を示す。受傷直後は、淡青色ないし暗青色を呈するが、約7日後には緑色調に変化する。さらに、14日前後で黄色に変色し、その後は退色し消失する¹¹⁾。子どもの身体に、色調の異なった皮下出血がみられた場合、長期間に渡り虐待が行われていたことが伺われる(写

表1 特異度による骨折の種類

① 特異度の高い骨折	骨幹端骨折 棘突起骨折 肩甲骨骨折	肋骨(背部の肋骨脊椎接合部) 胸骨骨折
② 特異度が中程度の骨折	骨端離開 脊椎骨折や脱臼 両側性複数骨折	指趾骨折 頭蓋骨複雑骨折 異なる骨折時期の存在
③ 特異度の低い骨折	鎖骨骨折 頭蓋骨線状骨折	長管骨骨幹部骨折
④ 骨折年齢による特異度	歩けない乳児の大腿骨折や骨幹部骨折	頭蓋骨線状骨折と陥没骨折

真3)。

6. 骨折の治癒過程から虐待時期を判断する

骨折を起こすとその骨折面より出血が起こり同時に骨芽細胞という細胞が出現する。この骨芽細胞は後に骨を構築する骨細胞の基となる。骨折周囲に出血した血液は徐々に固まり線維化し、この部分に骨芽細胞が定着し、仮骨形成が行われる。仮骨形成が完成するとしばらくの間は骨折部分に骨のコブができたように膨らむ。このコブ状の仮骨は数カ月かけて吸収されながら正常な骨に戻る。この仮骨にみられるコブ状のものはX線で確認されやすく、胸部X線でコブ状のものが複数確認された場合、長期に渡り虐待が行われていたことが伺える(写真2)。

7. 死亡時画像診断(Autopsy imaging)について

不幸にして虐待が疑われ死亡した場合、または、明らかな虐待死の場合は、異状死体として司法解剖を行う必要がある。司法解剖を行う前に、御遺体をCTスキャンで撮影し死亡時画像診断を行うことがある。この診断法は、Autopsy imaging(死亡時画像診断：以下、Ai)と呼ばれ、慢性硬膜下血腫(写真6)、内臓破裂、体腔内出血などを確認するのに有効である¹²⁾。御遺体を解剖することは、遺族にとっては大変辛いことである。多くの施設で、Aiが導入されれば、医師から遺族への死因説明がより正確なものとなる。さらに、その後、病理解剖や法理解剖が実施されれば、さらに正確な病態が確認され、正確な死因究明につながる。

しかし、Aiだけで直接死因を究明するのではなく、やはり病理解剖や法理解剖を行い直接死因を究明することが必要である。

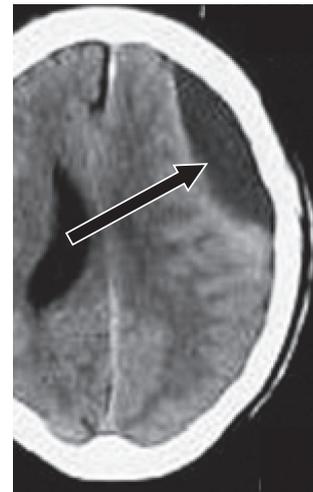


写真6 4歳男児(死亡例)

Autopsy imagingによるCT画像。左前頭葉から左側頭葉にかけて慢性硬膜下血腫がみられる(矢印)。

8. 総括

虐待行為により、「子どもの様子(体調)がおかしい」と、医療機関を受診し虐待が発見される被虐待児の多くは、外表に不自然な創や多発性の内出血、さらにX線、CT、MRIなどの画像診断では、骨折による仮骨形成(写真2)、慢性硬膜下血腫(写真6)など特徴的な所見がみられる。

さらに、加害者側の言動と被虐待児にみられる損傷との間に、何らかの矛盾がみられることが多い。初期診療に携わるスタッフは、医師だけではなく看護師も当然スタッフの一員として初期診察と治療に携わる。初期診療時にみられる不自然な創を見逃し、虐待を発見できなければ、予後不良の確率が高くなり悲しい結果に終わることになる。虐待が疑われる

幼児（児童）にみられる不自然な外傷や創の外表所見の法医学的意義は重要である。実際の診療現場に被虐待児と思われる患者が来院したとき、基礎的な法医学的知識があれば外表にみられる創や損傷から、それが意味することや、成傷器の推測も可能である。

また、口腔衛生から虐待を発見することができる。児童の口腔内のケアを行っていない状況は、保護者と子どもが不適切な関係にあることが推測される。自治体では1歳半、3歳児健診等や就学児における、学校での歯科健診が義務付けられており、そのような歯科健診の場においても虐待を発見する手段となりえる。

本来であれば、診療を受ける前に保育園、幼稚園、学校や近隣からの通報で虐待が発見されることが望ましいが、実際は、多くの虐待が見逃され重篤な状態で病院に運ばれることが多い。医療現場は、虐待の有無を見つけ幼い命を救うための「最後の場」として、法医学の基礎知識は、診療現場に携わる看護師にとって必要不可欠なものである。

今後、看護大学においては新たに「法医看護学講座」を設置し、法医学総論を必須科目とする必要性がある。さらには看護師の方々に対しては、法医学総論研修の場を持つことが望まれる。

本学では2004年8月より学内に「神奈川県死因調査事務所」を設置し、司法解剖を行っている。さらに、2009年5月よりCTスキャンを導入し、「神奈川県死因調査事務所 Ai センター」として異状死体の司法解剖と併せて Ai を実施しており、虐待防止にもつながると期待されている。

文 献

- 1) 美作宗太郎, 恒成茂行: 関係機関からの紹介例への対応—臨床法医診断を中心に. 市川光太郎 (編): 児童虐待へのアプローチ. 中外医学社, 東京, p146-155, 2007
- 2) 片山知子: 被虐待児の身体感覚. 京大教育学紀要 55:241-252, 2009
- 3) 美作宗太郎: 被虐待児における打撲傷の臨床法医学的評価. 秋田医誌 37: 67-70, 2010
- 4) Mimasaka S, Ohtani M, Kuroda N, Tsunenari S: Spectrophotometric evaluation of the age of bruises in children: measuring changes in bruise color as an indicator of child physical abuse. *Tohoku J Exp Med* 220: 171-175, 2010
- 5) Barsley RE, West MH, Fair JA: Forensic photography: ultraviolet imaging of wounds on skin. *Am J Forensic Med Pathol* 11: 300-308, 1990
- 6) Hobbs CJ, Hanks HG, Wynne JM: Physical abuse. *Child Abuse and Neglect: A Clinician's Handbook*, 2nd ed. Churchill Livingstone, London, p63-104, 1999
- 7) Mimasaka S: Age of bruise in child: a useful diagnostic evidence of child abuse and neglect. 20th Congress of International Academy of Legal Medicine (Proceeding), Budapest, Hungary, 2006
- 8) Pressel DM: Evaluation of physical abuse in children. *Am Fam Physician* 15: 3057-3064, 2000
- 9) Leonardi DF, Vedovato JW, Werlang PM, Torres OM: Child burn: accident, neglect or abuse: a case report. *Burns* 25: 69-71, 1999
- 10) Alison MK, Frank D: Patterns of skeletal fractures in child abuse: systematic review. *BMJ* 337: 1518-1525, 2008
- 11) 塩野 寛: 身近な法医学, 初版. 南山堂, 東京, p58-59, 1996
- 12) Shashikant MS, Paul KK: Diagnostic imaging of child abuse. *Pediatrics* 105: 1345-1348, 2000

原 著

男性訪問介護員の増加の可能性に関する一考察(1) —女性訪問介護員へのインタビュー調査をもとに—

木村輝夫

九州保健福祉大学大学院連合社会福祉学研究科 博士(後期)課程

A look at the possibility of more male in-home caregivers (1) : Based on interviews with female in-home caregivers

Teruo Kimura

Kyushu University of Health and Welfare, United Graduate School of
Social Welfare Studies (Ph. D. Program)

Abstract : 【Aim】 Study the possibility of an increase in the number of male in-home caregivers by interviewing female in-home caregivers. 【Method】 Conduct semi-structured interviews of four female in-home caregivers who work for an in-home nursing care office in C prefecture. 【Outcome】 Specific ideas were formulated regarding expectations about male in-home caregivers by analyzing the interviews. The four female in-home caregivers thought that the number of their male counterparts would be unlikely to increase due to the *low wages* and *low demand* for in-home caregivers as well as *the prevailing idea that the job is for exclusively women*. 【Observations】 Securing better wages is a critical issue in terms of increasing the number of both male and female in-home caregivers as well as preventing the early retirement of these workers. Female in-home caregivers expect their male counterparts to take charge of more physically demanding work. Also, it may be necessary for male in-home caregivers to gain experience in domestic duties so that they are able to provide skillful and attentive assistance in the daily lives of their clients.

Key words : In-home caregivers, Gender disparity, Job description

要旨 : [目的] 女性訪問介護員へのインタビュー調査を通じて、男性訪問介護員の増加の可能性を考察することである。[方法] C県で訪問介護事業所に勤務する女性訪問介護員4人への半構造化面接を行った。[結果] インタビュー調査の分析から、男性訪問介護員に期待すること・しないことが具体的に把握された。【低い賃金】、男性訪問介護員への【少ない利用者の需要】、【女性の仕事というイメージ】から、こ

の4人の女性訪問介護員は、今後も男性訪問介護員は増加しないと考えている。[考察] 男性訪問介護員はもちろん、女性訪問介護員の増加と定着のためにも賃金の改善は大きな課題である。女性訪問介護員たちは、体力が必要な仕事内容を男性訪問介護員が担うことを期待している。男性訪問介護員は家事経験を積むことで、気配りのある手際のよい生活援助サービスが提供できるよう努めることも必要と考えられる。

キーワード：訪問介護員、性差、仕事内容

1. はじめに

日本では介護が必要な人を社会全体で支える仕組みとして介護保険法が2000年4月に施行されており、現在の社会的介護は、施設への入所、通所による施設介護と、訪問介護員が要介護者宅で介護サービス等の提供を行う訪問介護とに大別される。そのうち訪問介護の主な特徴は、次の二点である。

第一に、訪問介護員の大多数が女性で占められている。財団法人介護労働安定センターの調査¹⁾によると、「介護保険の指定介護サービス事業に従事する職種別従業員数」で、訪問介護員は男性(6.5%)、女性(93.5%)となっている。

第二に、深刻な人材不足の問題が解消されていない。同センターの調査²⁾によると、訪問介護員が「大いに不足」している事業所の割合は9.8%、「不足」(23.2%)、「やや不足」(31.3%)となっており、訪問介護員の不足感(「大いに不足」+「不足」+「やや不足」)を感じている事業所の割合は64.3%と報告されている。

訪問介護の担い手不足が軽減・解消されなければ、究極的には訪問介護サービスの質が低下することが懸念される。訪問介護員の不足が続けば将来、訪問介護サービスの利用条件が厳格化され、訪問介護サービスを利用したいという要介護者の希望に対応できなくなるリスクもある。こうしたことを回避するためにも、訪問介護員不足の問題は焦眉の課題である。訪問介護の担い手を安定的に確保するためには、男性訪問介護員の増加の可能性を検討することも選択肢の一つと考えられる。

介護と男性に関する先行研究では、女性要介護者の視点から男性による介護が受け入れられにくいことが指摘されている。奥田³⁾は特別養護老人ホームで働く介護職員を調査して、「身体接触を伴う介護技術を提供する場面で、男性介護者は性差を理由に

女性利用者から拒否されやすい」ことを明らかにしている。しかし、仕事内容や場面によっては男性の介護職が期待される可能性については、先行研究では議論が尽くされていない。

また、先行研究では、男性介護職に対する女性介護職の考えを主要な研究テーマとしたものや、女性介護職の視点から男性介護職の増加の可能性について論じているものはみられない。女性が大多数を占める訪問介護員の中に男性が参入し定着していく際には、男女双方にとってさまざまな戸惑いやプレッシャーもあることが推量される。

そこで本研究では訪問介護に焦点を絞り、インタビュー調査を通じて女性訪問介護員が男性訪問介護員についてどのような考えをもっているのかを明らかにする。

2. 研究方法

(1) インタビュー調査への協力者の選定と調査の時期

C県において男性訪問介護員が勤務している訪問介護事業所(介護保険指定事業所)の事業所長に本研究の目的を説明し、研究への協力の承諾を得て事業所長より女性訪問介護員4人の紹介を受けた。協力者が勤務する事業所で、個別に1人約30分の半構造化面接を行った(2012年6月25日~30日に実施)。

(2) 調査・分析方法

面接に先立って作成したインタビューガイドは、男性訪問介護員がいた方がよいと思うのはどのようなときか、男性訪問介護員の方が女性訪問介護員より向いていると思う仕事内容などを主な内容とした。面接内容は協力者の承認を得てICレコーダーに録音し、逐語録を作成した。

本研究では修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ(M-GTA)の手法⁴⁾を参考にして、以下のような手順で集約、カテゴリー化を行った。

- ① 面接内容の逐語録から、テーマに関連すると思われる文章や言葉を理解可能な最小単位として抽出し、その内容を踏まえたわかりやすい表現に筆者が解釈・変換して、これをコードとする。
- ② 各コードの類似性と差異性を検討し、類似するコードを集め、より抽象的なカテゴリとする。
- ③ さらにカテゴリ間の類似性、対極性に注目してカテゴリ・グループに分類し、そのグループを象徴するグループネームをつける。

(3) 倫理的配慮

インタビュー協力者には本研究の目的と方法、自由意思による参加、不参加でも不利益は生じないこと、面接途中での中止の自由、匿名性の確保およびプライバシーの保護、データは厳重に管理することおよび研究論文の執筆にのみ使用し論文執筆後に破棄することを文書で示しつつ口頭で説明し、署名にて研究協力の同意を得た。

3. 結 果

(1) 協力者の属性

協力者の平均年齢は51.5歳であり、全員が現在は登録ヘルパーとして勤務している。訪問介護の経験は6~12年、平均経験年数は9.3年であった。

(2) 分析結果

逐語録を質的に分析した結果、以下の3つのカテゴリ・グループに分類された。

① 男性の訪問介護員に期待する事項

このカテゴリ・グループは、17のコードと7つのカテゴリで構成された(表1)。(以下、カテゴリを【 】、コードを《 》、ローデータを「 」で示す。)

【女性の訪問介護員には身体的負担が大きい介護】は、《体の大きい利用者の介護》《介護度の高い利用者の介護》の2つのコードで構成された。これらについて協力者Aは、「女性(訪問介護員)では身体的に大変だから」と、女性訪問介護員の身体的負担から男性訪問介護員への期待を語っていた。

【男性利用者の身体介護】は、《男性利用者の入浴介助》《男性利用者のおむつ交換》《男性利用者のトイレ介助》《男性利用者の移動介助》《男性利用者の移乗介助》《男性利用者の通院介助》の6つのコードで構成された。これらについて協力者たちは、「男性

表1 男性の訪問介護員に期待する事項

カテゴリ	コード
1 女性の訪問介護員には身体的負担が大きい介護	1 体の大きい利用者の介護 2 介護度の高い利用者の介護
2 男性利用者の身体介護	3 男性利用者の入浴介助 4 男性利用者のおむつ交換 5 男性利用者のトイレ介助 6 男性利用者の移動介助 7 男性利用者の移乗介助 8 男性利用者の通院介助
3 女性利用者の身体介護	9 女性利用者の移動介助 10 女性利用者の移乗介助 11 女性利用者の通院介助
4 男性性が役に立つ	12 女性利用者が気持ちの面で若さを保つことができる 13 セクハラのある男性利用者の担当
5 働きやすい環境	14 職場の人間関係の改善 15 職場の上司
6 夜間の訪問介護	16 夜間の訪問介護
7 車の運転	17 車の運転

(訪問介護員)の方が(男性利用者が)安心されると思います」(C)、「男性(訪問介護員)の方が安全だと思います」(D)と語っており、男性訪問介護員の方が安心、安全なサービスを提供できると考え、期待していた。

【女性利用者の身体介護】は、《女性利用者の移動介助》《女性利用者の移乗介助》《女性利用者の通院介助》の3つのコードで構成された。これらについて協力者Cは、「移動(介助)とか移乗(介助)、通院(介助)とかはね、男性(訪問介護員)の方が安心かなあとと思います」と語っており、男性訪問介護員の介助に安心感を感じ、期待していた。

【男性性が役に立つ】とは、力強さ、たくましさ、包容力など一般的に男らしいと形容される内容が役に立つということであり、《女性利用者が気持ちの面で若さを保つことができる》《セクハラのある男性利用者の担当》の2つのコードで構成された。《女性利用者が気持ちの面で若さを保つことができる》について協力者Aは、「男性(訪問介護員)が来るのを楽しみにしている女性利用者さんもいますよ。それでこの利用者さん気分が若いんだって思いま

す」と語った。女性利用者にとって異性である男性訪問介護員の存在が気持ちの面での若さをもたらしていると、Aの語りは示唆している。《セクハラのある男性利用者の担当》について協力者Dは、「触ったり、エッチなことをずっと言っているとかね、そういう方のときはちょっと(男性訪問介護員に)やって欲しいと思うこともありますね」と語り、こうした男性利用者の担当を男性訪問介護員に期待していた。

【働きやすい環境】は、《職場の人間関係の改善》《職場の上司》の2つのコードで構成された。《職場の人間関係の改善》とは、女性訪問介護員ばかりではなく男性訪問介護員がいることで職場の人間関係がよくなるということである。協力者Cは「男性(訪問介護員)がおった方が人間関係もよくなって、チームワークも取りやすい」と述べ、女性だけになりがちな訪問介護の職場における難しい人間関係の改善について男性訪問介護員に期待していた。《職場の上司》について協力者Aは、「男性の(上司の)方が働きやすい」と語った。本研究の協力者全員がこうした立場への期待を語っていた。

【夜間の訪問介護】について協力者Bは、「夜だと女性は家を空けられない」と述べ、自分自身の体験から男性訪問介護員への期待を語っていた。

【車の運転】について協力者Aは、「女性よりもやっぱり安心ですから」と、男性が運転することに対する安心感を語っていた。

② 男性の訪問介護員に期待しない事項

このカテゴリー・グループは、8つのコードと2つのカテゴリーで構成された(表2)。

【女性利用者の身体介護】は、《女性利用者の入浴介助》《女性利用者のおむつ交換》《女性利用者のトイレ介助》《女性利用者の移乗介助》の4つのコードで構成された。これらについて協力者Aは、「入浴(介助)とかトイレ(介助)とかおむつ(交換)とかはやっぱりいくつになっても女性は女性なので、恥ずかしいというのは聞きますね。移乗(介助)も同じ理由で拒否される方はいると思います」と語り、女性利用者の羞恥心を考慮して、こうした仕事内容については男性訪問介護員は不適切だと指摘した。協力者Dは、「自分も身体的なことはやっぱり女性(訪問介護員)にやってもらう方がいいかな」と、自分が利用者となった場面を想像しながら、男性訪問介護員の不適性を語っていた。

表2 男性の訪問介護員に期待しない事項

カテゴリー	コード
1 女性利用者の身体介護	1 女性利用者の入浴介助 2 女性利用者のおむつ交換 3 女性利用者のトイレ介助 4 女性利用者の移乗介助
2 生活援助	5 買物 6 調理 7 掃除 8 洗濯

【生活援助】は、《買物》《調理》《掃除》《洗濯》の4つのコードで構成された。これらについて協力者たちは、「男性(訪問介護員)だと細かい心配りができなかつたりする」(A)、「やっぱり女性(訪問介護員)の方が家事の部分は手際がよかつたりってというのはどうしてもあるから。経験がね」(D)と、一般的に男性訪問介護員は細かい心配りが苦手であることや家事経験の不足による手際の悪さを語っていた。また協力者Cは、「今の女性の利用者さんって調理とか洗濯とかそういうのを男の人にずっとやらせてなかったでしょ。だから(男性訪問介護員だと)遠慮してですよ」と、女性利用者の性別役割分業観から男性訪問介護員に対する遠慮があることを語っていた。

《買物》について協力者Cは、「あれ買ってきてって言っても女性(訪問介護員)だとわかってくれる」と語り、女性訪問介護員の方が利用者との確かな意思疎通ができると考えていた。《調理》について協力者Bは、「ガタイのいい男性が台所に立って調理するのはやっぱり違和感があるからね」と、男性が調理をすることへの違和感を語った。《掃除》について協力者Bは、「男性が下に這いつくばったりして掃除するのは私はあまり見たくない」と、こうした男性訪問介護員の姿を見ることに対する嫌悪感を語った。《洗濯》について協力者Cは、「自分が利用者さんならやってほしくない」と、自らが利用者となった場合を想像して語っていた。

③ 男性訪問介護員が増加しないと思う理由

このカテゴリー・グループは、3つのコードとカテゴリーで構成された(表3)。

【低い賃金】とは《給料が安い》ということである。協力者Bは、「これから給料を上げるのも無理だろうし」と、現在の賃金の低さと今後も賃金の大幅な

表3 男性訪問介護員が増加しないと思う理由

カテゴリー	コード
1 低い賃金	1 給料が安い
2 少ない利用者の需要	2 男性訪問介護員に対する利用者の需要が少ない
3 女性の仕事というイメージ	3 訪問介護の仕事は女性のイメージがある

改善が見込めないことから、「男性（訪問介護員）は増加しないと思う」と語っていた。

【少ない利用者の需要】とは、《男性訪問介護員に対する利用者の需要が少ない》ということである。協力者Aは、「女性（訪問介護員）は（男性と女性の利用者）どちらも入れるけど、男性（訪問介護員）は女性（利用者）のところには入れないから」と、男性訪問介護員のサービス提供対象は男性利用者に限定される現状を語っていた。

【女性の仕事というイメージ】とは、《訪問介護の仕事は女性のイメージがある》ということである。協力者Bは、「訪問介護って家のなかのことはするじゃないですか。だから主婦のイメージがあるんでしょうね。主婦イコール女性だから」と語り、女性の仕事というイメージがあるために、男性訪問介護員は増加しないと考えていた。

4. 考 察

本研究のインタビュー調査では協力者全員が、訪問介護員についての男性か女性かという選択は、利用者の希望を尊重すべきだと語った。こうした利用者本位の姿勢を重視しながら、協力者たちの語りは男性訪問介護員に期待すること・しないことを示していた。

分析の結果、協力者たちは、《体の大きい利用者の介護》や《介護度の高い利用者の介護》、【男性利用者の身体介護】、【女性利用者の身体介護】の一部について男性訪問介護員に期待していることが明らかになった。これらはいずれも体力が必要な仕事内容である。一般に体力面では、男性が女性よりも優位であることが多いことから、協力者たちはこれらの仕事内容について男性訪問介護員に期待しているものと解釈できる。また協力者たちは、男性訪問介護員の存在が女性利用者の気持ちの面での若さをもたらしていると考えていた。さらに《セクハラのある

男性利用者の担当》を、男性訪問介護員に期待していた。【働きやすい環境】を求めて、男性訪問介護員がいることによる《職場の人間関係の改善》、《職場の上司》といった立場も期待していた。【夜間の訪問介護】については、協力者自身の体験から男性訪問介護員への期待が語られた。【車の運転】については、男性が運転することに対する安心感が語られた。このように協力者たちは自分自身はもちろん利用者の事情も考慮して、男性訪問介護員への期待を語っていた。

一方、協力者たちは【女性利用者の身体介護】、そのなかでも特に入浴介助、おむつ交換、トイレ介助、移乗介助について男性訪問介護員に期待していないことが明らかになった。介護と性別の関係について山田⁵⁾は、「男性が行うケアは、男性が見て触る性であるがゆえに、たとえ、仕事で触っていると、『性的関心』が含まれていると解釈され、それゆえに、女性がいやがる」と述べている。したがって上記のような仕事内容に男性訪問介護員が従事することは困難だと考えられ、女性訪問介護員が担うのが適当であろう。

協力者たちは《買物》、《調理》、《掃除》、《洗濯》といった【生活援助】も男性訪問介護員には期待していなかった。その理由として協力者たちは、男性訪問介護員は細かい気配りが苦手であることや、家事経験の不足による手際の悪さ、女性利用者の男性訪問介護員に対する遠慮を語っていた。《買物》では女性訪問介護員の方が利用者との意思疎通が的確にできること、《調理》では男性が調理をすることに対する協力者自身の感じる違和感が理由として語られた。《掃除》では、男性訪問介護員が掃除をする姿を見ることで協力者自身の感じる嫌悪感が語られた。《洗濯》では、協力者自身が利用者となった場合を想像して男性訪問介護員の不適性が語られた。したがって今後、男性訪問介護員は、家事技能の向上を図り、気配りのある手際のよい生活援助サービスが提供できるよう努めることが必要だと考えられる。他方、近年では、男性が家庭で家事を担うことも珍しくなくなった。利用者や訪問介護員の世代交代が進めば、今後は、男性訪問介護員に対する女性利用者の遠慮や女性訪問介護員の違和感も減少する可能性がある。そうなれば、【生活援助】に関しては女性利用者の男性訪問介護員への需要も増加することが考えられる。

今回のインタビュー調査の全協力者が、今後男性訪問介護員は増加しないと考えていた。その理由の一つとして全協力者が、訪問介護の仕事における【低い賃金】の問題を考えていた。土田⁶⁾は介護現場における人材不足の原因の一つとして低賃金の問題を指摘している。したがって今後男性訪問介護員はもちろん、女性訪問介護員の増加と定着を図るためにも、賃金の改善を行うことが必要だと考えられる。仮に賃金を改善することで実際に男性訪問介護員が増加すれば、訪問介護についての【女性の仕事というイメージ】も変化する可能性が考えられる。

5. 結 論

女性訪問介護員の男性訪問介護員に対する考えについて検討した結果、以下の知見を得た。

- 1) 協力者たちの語りから、男性訪問介護員に期待すること・しないことが具体的に把握された。
- 2) 協力者たちは【低い賃金】、男性訪問介護員への【少ない利用者の需要】、【女性の仕事というイメージ】を理由に、今後も男性訪問介護員は増加しないと考えていることが明らかになった。
- 3) 利用者の世代交代が進めば、【生活援助】に関し

ては、女性利用者の男性訪問介護員への需要が増加する可能性が考えられる。

謝 辞

インタビュー調査に協力してくださいました女性訪問介護員の皆様に、深く感謝いたします。

文 献

- 1) 財団法人 介護労働安定センター：介護労働ガイダンス シリーズ—平成 22 年版 介護労働の現状 I 介護事業所における労働の現状，財団法人 介護労働安定センター，東京，p84，2010
- 2) 前掲 1)，p107
- 3) 奥田泰子：施設介護職員の性差と介護拒否経験に関する基礎研究—男性介護者と身体介護技術，高齢者のケアと行動科学 10：77-81，2005
- 4) 木下康仁：グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践—質的研究への誘い，弘文堂，東京，p154-159，2003
- 5) 山田昌弘：福祉とジェンダー—その構造と意味，家族研究年報 17：2-14，1992
- 6) 土田耕司：福祉現場における介護人材不足の背景，川崎医療短期大学紀要 30：41-45，2010

原 著

男性訪問介護員の増加の可能性に関する一考察(2) —訪問介護員採用担当者へのインタビュー調査をもとに—

木村輝夫

九州保健福祉大学大学院連合社会福祉学研究科 博士(後期)課程

A look at the possibility of more male in-home caregivers (2) : Based on interviews with those that hire in-home caregivers

Teruo Kimura

Kyushu University of Health and Welfare, United Graduate School of
Social Welfare Studies (Ph. D. Program)

Abstract : 【Aim】 Study the possibility of an increase in the number of male in-home caregivers by interviewing those that hire in-home caregivers. 【Method】 Interview four persons in charge of hiring in-home caregivers and analyze the results. (The interview took place at two in-home caregiver offices in C and D prefectures.) 【Outcome】 Specific ideas were formulated regarding expectations about male in-home caregivers through the interviews. It was also revealed that the four persons in charge of hiring thought that the number of male in-home caregivers was unlikely to increase in the future due to *low wages* and the *female-dominated workplace*. 【Observations】 To increase wages and improve the system of raises so that workers could make enough to sufficiently feed a family, increasing the number of male in-home caregivers is likely an essential step. Those in charge of hiring expect male in-home caregivers to handle jobs that are difficult for their female counterparts. This is an area where the number of male in-home caregivers has the potential to increase.

Key words : Male, In-home caregivers, Persons in charge of hiring in-home caregivers

要旨 : [目的] 訪問介護員の採用担当者へのインタビュー調査をもとに、男性訪問介護員の増加の可能性を考察することである。[方法] C、D県にある訪問介護事業所2カ所で、訪問介護員の採用担当者4人へのインタビュー調査を実施し分析した。[結果] これらの採用担当者たちが、男性訪問介護員に期待すること・しないことが具体的に把握できた。また【低い賃金】、【職場の大多数が女性】であることを理由に、今後も男性訪問介護員は増加しないと考えていることが明らかになった。[考察] 男性訪問介護員

の増加を図るには、昇給制度が整った、家庭をもつのに十分な賃金に改善することが必要だと考えられる。採用担当者たちは女性訪問介護員にとって対応しにくい仕事内容について男性訪問介護員に期待しており、ここに男性訪問介護員の増加の可能性が示唆される。

キーワード：男性、訪問介護員、採用担当者

1. はじめに

近年、介護保険制度の柱である介護職の不足が問題となっている。特に、訪問介護員の不足に悩んでいる事業所が多い¹⁾。日本では将来さらに高齢化の進展が予測され²⁾、訪問介護へのニーズも高まると推測される。本論は、不足する訪問介護の担い手を安定的に確保するための手だての一つとして、少数にとどまっている男性訪問介護員³⁾の増加の可能性について考察する。

訪問介護員の採用では、求人者（事業所）側の条件と合致あるいは近似することが必要となる。そのため、採用担当者たちが男性の訪問介護員についてどのように考えているかを把握することは、今後の男性訪問介護員の増加の可能性を検討する上で重要な要素の一つだと考えられる。

先行研究では、男性介護職に対する介護職採用担当者の考えを主要な研究テーマとしたものや、採用担当者の視点から男性介護職の増加について論じているものはみられない。そこで本研究では、訪問介護員の採用担当者へのインタビュー調査から、男性訪問介護員に対する考えを分析する。

2. 研究方法

(1) インタビュー調査への協力者の選定と調査の時期

C、D 県にある介護保険の指定訪問介護事業所 2カ所（いずれも男性訪問介護員が勤務）を選定し、事業所長に本研究の目的を説明し研究への協力の承諾を得た。事業所長から採用担当者 4 人の紹介を受けた。ここでいう採用担当者とは、応募者の採否決定に影響を与える立場にある者であり、単に採用に関する事務手続き等を行う者は除く。協力者が勤務する事業所で、個別に 1 人約 30 分の半構造化面接を実施した（2012 年 6 月 13 日～22 日実施）。

(2) 調査・分析方法

面接に先立って作成したインタビューガイドは、訪問介護員の採否を決定するときに重視すること、

男性訪問介護員がいた方がよいと思うのはどのようなときか等を主な内容とした。面接内容は協力者の承認を得て IC レコーダーに録音し逐語録を作成した。

修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ (M-GTA) の手法⁴⁾を参考にしつつ、逐語録を精読し次のように集約とカテゴリー化を行った。

- ① 逐語録から、テーマに関連すると思われる文章や言葉を理解可能な最小単位として抽出し、その内容を踏まえたわかりやすい表現に筆者が解釈・変換して、これをコードとする。
- ② 各コードの類似性と差異性を検討し、類似するコードを集め、より抽象的なカテゴリーとする。
- ③ さらにカテゴリー間の類似性、対極性に注目してカテゴリー・グループに分類し、そのグループを象徴するグループネームをつける。

(3) 倫理的配慮

協力者に対して研究目的と方法、自由意思による参加、不参加による不利益は生じないこと、面接途中での中止の自由、匿名性の確保およびプライバシーの保護、データは厳重に管理することおよび研究論文の執筆にのみ使用し論文執筆後に破棄することを文書と口頭で説明し、署名にて研究協力の同意を得た。

3. 結果

(1) 協力者の属性

協力者はいずれも男性で平均年齢は 42.5 歳であった。4 人のうち 2 人は同じ事業所で過去に採用担当の経験があり、他の 2 人は現職の採用担当者である。訪問介護員の採用を担当した年数は 1 年、5 年、6 年、11 年と幅があり、平均経験年数は 5.8 年であった。協力者たちは採用担当以外の経験もあり、訪問介護員、サービス提供責任者としての平均経験年数は 10.0 年である。

表1 訪問介護員の採否で重視する事項

カテゴリー	コード
1 意欲	1 意欲がある
2 経験	2 訪問介護の経験
3 体力	3 体力がある
4 志望理由	4 訪問介護の仕事を目指する理由

(2) 分析結果

逐語録を質的に分析した結果、以下の4つのカテゴリー・グループに分類された。

① 訪問介護員の採否で重視する事項

このカテゴリー・グループは、4つのコードとカテゴリーで構成された(表1)。(以下、カテゴリーを【 】、コードを《 》、ローデータを「 」で示す。)

【意欲】とは、訪問介護の仕事に対する《意欲がある》ということである。協力者Dは、「意欲がない人はやっぱりいいサービスが提供できませんから」と語り、利用者によりサービスを提供するために意欲的な人材を求めている。

【経験】とは、《訪問介護の経験》を指す。これについて協力者Bは、「経験がある方が仕事を振りやすい」と述べ、仕事を任せやすいことから経験のある人材を求めている。

【体力】とは、《体力がある》ということを用いる。協力者Dは、「力仕事も結構あるので。体力のある方が理想ですね」と語り、訪問介護の仕事内容を考慮して体力のある人材を求めている。

【志望理由】とは、《訪問介護の仕事を目指する理由》のことである。協力者Cは、「やっぱり志望する理由っていうのがあるじゃないですか。どうして訪問介護の仕事をしたいのか、はっきり明確な理由がある方がいいです。だから(志望理由は)大事に聞くようにしています」と語り、採否を決定する際に応募者の志望理由を重視していた。

② 男性の訪問介護員に期待する事項

このカテゴリー・グループは、16のコードと7つのカテゴリーで構成された(表2)。

【女性の訪問介護員には身体的負担が大きい介護】は、《体の大きい利用者の介護》《介護度の高い利用者の介護》の2つのコードで構成された。これらについて協力者Dは、「男性(訪問介護員)の方が、利用者さんも家族の方も安心されると思いますね」と

表2 男性の訪問介護員に期待する事項

カテゴリー	コード
1 女性の訪問介護員には身体的負担が大きい介護	1 体の大きい利用者の介護 2 介護度の高い利用者の介護
2 男性利用者の身体介護	3 男性利用者の入浴介助 4 男性利用者のおむつ交換 5 男性利用者のトイレ介助 6 男性利用者の移動介助 7 男性利用者の移乗介助 8 男性利用者の通院介助
3 女性利用者の身体介護	9 女性利用者の移動介助 10 女性利用者の移乗介助 11 女性利用者の通院介助
4 問題行為・言動のある利用者の担当	12 暴力のある利用者の担当 13 セクハラのある男性利用者の担当
5 夜間の訪問介護	14 夜間の訪問介護
6 継続勤務	15 短期間で辞めない
7 職場の上司	16 職場の上司

して、利用者や家族の安心面を考慮して男性訪問介護員に期待していた。

【男性利用者の身体介護】は、《男性利用者の入浴介助》《男性利用者のおむつ交換》《男性利用者のトイレ介助》《男性利用者の移動介助》《男性利用者の移乗介助》《男性利用者の通院介助》の6つのコードで構成された。また【女性利用者の身体介護】は、《女性利用者の移動介助》《女性利用者の移乗介助》《女性利用者の通院介助》の3つのコードで構成された。協力者Aは、「立ったり座ったり、不安定な状況が多いので、危険防止という観点からも男性(訪問介護員)がいいと思います。男性(訪問介護員)の方が利用者さんも安心されると思います」と語り、利用者の安全面、安心感を考慮して男性の訪問介護員に期待していた。

【問題行為・言動のある利用者の担当】は、《暴力のある利用者の担当》《セクハラのある男性利用者の担当》の2つのコードで構成された。これらについて協力者Dは、「こういう利用者さんを訪問するのは男性(訪問介護員)の方が安全面を考えると適しているかなと思います」と、女性訪問介護員の安全面から男性訪問介護員への期待を語っていた。

【夜間の訪問介護】について協力者Aは、「女性(訪問介護員)はなかなか対応してくれないですね。夜

表3 男性の訪問介護員に期待しない事項

カテゴリー	コード
1 女性利用者の身体介護	1 女性利用者の入浴介助
	2 女性利用者のおむつ交換
	3 女性利用者のトイレ介助
2 生活援助	4 買物
	5 調理
	6 掃除
	7 洗濯

だと自分の家庭のことをしなければいけないとかもあると思います」と述べ、女性の家庭での役割を考慮して男性訪問介護員に期待していた。

【継続勤務】とは、《短期間で辞めない》ということである。協力者Aは、「男は生活がかかっているので簡単には辞めない」と、男性訪問介護員の継続勤務に対する期待を語っていた。

【職場の上司】について協力者Bは、「男性の場合には基本、いずれは管理者とかそういったのになれる人であればいいなという期待はありますね」と、こうした立場への期待を語っていた。

③ 男性の訪問介護員に期待しない事項

このカテゴリー・グループは、7つのコードと2つのカテゴリーで構成された(表3)。

【女性利用者の身体介護】は、《女性利用者の入浴介助》《女性利用者のおむつ交換》《女性利用者のトイレ介助》の3つのコードで構成された。これらについて協力者Bは、「僕らでもやろうと思えばできるんですけど、高齢者であっても女性は女性なので。恥ずかしいというのはあると思います」と言い、女性利用者の羞恥心を考慮して男性訪問介護員での対応が不適切であろうと考えている。

【生活援助】は、《買物》《調理》《掃除》《洗濯》の4つのコードで構成された。これらについて協力者Cは、「女性だと細かい部分まで気が回るし。そういう気配りが男性には難しいと思いますね」と、一般的な男女の気配りの違いから男性訪問介護員の配置は困難だとしている。また協力者Dは、「家事は女性がするものって考えが強いんでしょうね。男性(訪問介護員)にやってもらうのは申し訳ないっておっしゃる女性利用者さんは多いですね」と、女性利用者の性別役割分業観から生じる男性訪問介護員に対する遠慮を考慮して、男性訪問介護員の不適性を語っていた。《買物》について協力者Cは、「女性だ

表4 男性訪問介護員が増加しないと思う理由

カテゴリー	コード
1 低い賃金	1 給料が安い
2 職場の大多数が女性	2 職場の大多数が女性

と日付を見たりとか、果物一つでも傷がないかとか見たりするけど、男性だったらもうちゃっちゃとかごに入れるから。大雑把なんよね」と述べ、一般的に男性の商品の選び方が大雑把であることに言及している。《調理》について協力者Bは、「調理は自分も周り(の男性訪問介護員)もできなかったの」と、自らの体験をもとに男性訪問介護員には不向きだと考えていた。《掃除》について協力者Cは、「拭き掃除をするにしても、(男性は)ものをよけてまではしなかったりね。そういうところは女性とは違うと思うね」と、一般的な男女の違いから男性訪問介護員には適さないと述べていた。《洗濯》について協力者Dは、「洗濯の干し方でもきちんとしわがないようにするとか。男性だとどうしてもそういうところは雑だ」と、自分(男性)と(同じ職場の)女性訪問介護員との比較から、男性訪問介護員では不適切だと語った。

④ 男性訪問介護員が増加しないと思う理由

このカテゴリー・グループは、2つのコードとカテゴリーで構成された(表4)。

【低い賃金】とは、《給料が安い》ということである。これについて協力者Cは、「家庭をもったりすると子どもさんにお金がかかったりというのもあるんで。難しいですよ」と語り、家庭をもつには十分ではない賃金が問題だと考えていた。また協力者Aは、「昇給がほとんどないから。だからずっと安い(給料の)まま。それじゃ男は絶対にやらないですよ」と語り、昇給がほとんどないために安い給料が続くことに問題があると考えていた。

【職場の大多数が女性】について協力者Cは、「職場のもう大多数が女性だから。それで男性が入りにくいっていうのもあるんじゃないかな」と語り、女性が圧倒的に多い職場環境が男性の参入をためらわせていると考えていた。

4. 考 察

本研究は、訪問介護員の採用担当者への半構造化面接の結果をもとに、採用担当者の男性訪問介護員

に対する考えを把握し、今後の男性訪問介護員の増加の可能性を考察することを目的としている。協力者（採用担当者）全員が、男性訪問介護員か女性訪問介護員かの選択では、利用者の希望を優先し尊重することが重要だと考えていた。このような利用者本位の姿勢を重視しながら、協力者たちは男性訪問介護員に対する考えを語っていた。

協力者（採用担当者）たちは男性訪問介護員に対して、《体の大きい利用者の介護》や《介護度の高い利用者の介護》、【男性利用者の身体介護】、【女性利用者の身体介護】の一部を期待していることが明らかになった。さらに採用担当者たちは、暴力やセクハラといった【問題行為・言動のある利用者の担当】、【夜間の訪問介護】についても期待していることが明らかになった。このように採用担当者は主に、女性訪問介護員が対応しにくい仕事内容について男性訪問介護員に期待していることが考えられ、男性訪問介護員の増加の可能性が示唆される。またこれらのうち、特に前者は体力が必要な仕事内容である。採用担当者たちは、訪問介護員の採否を決定する際にも《体力がある》ことを重視している。一般に体力面は、男性が女性よりも優位であることが多い。こうした事情から、採用担当者たちはこれら特定の仕事内容について男性訪問介護員に期待していると考えられる。

一方、採用担当者たちは、【女性利用者の身体介護】の一部や【生活援助】については男性訪問介護員に期待していないことが明らかになった。介護と性別の関係について山田⁵⁾は、「女性が男性にさわることは『やさしさ』のあらわれとされるが、男性が女性にさわることは『いやらしさ』のあらわれと認識されてしまう」と述べている。奥田⁶⁾は特別養護老人ホームで働く介護職員を調査して、「身体接触を伴う介護技術を提供する場面で、男性介護者は性差を理由に女性利用者から拒否されやすい」ことを明らかにしている。また、こうした女性利用者の介護拒否について、「男性介護者にとっては女性利用者から介護を拒否されることを理解はしているが、仕事の満足度を低下させる要因になる可能性」があることも指摘している。したがって、このような仕事内容は男性訪問介護員には困難だと考えられ、利用者の希望に添って女性訪問介護員が担うのが適当であろう。そうすれば、女性利用者からの男性訪問介護員に対する介護拒否のリスクが減少し、男性訪問介護員

の仕事の満足度の低下を回避できると考えられる。

【生活援助】については、①心配りが不十分であること、②女性利用者の遠慮があること、③仕事が大雑把であること、④調理ができない男性訪問介護員が多いことを理由に、男性訪問介護員の不適性が語られた。したがって今後、男性訪問介護員は、調理技術の習得、心配りのある丁寧な仕事を心掛ける必要があると考えられる。ただし、最近では、男性が家庭で調理や洗濯等の家事を行うことも珍しくなくなった。そのため利用者の世代交代が進めば、【生活援助】に関しては、男性訪問介護員の家事技能も向上し、女性利用者側の男性訪問介護員への遠慮も薄れていく可能性が考えられる。

本研究の協力者は全員、今後も男性訪問介護員は増加しないと考えていた。その理由の一つとして、全員から【低い賃金】の問題が語られた。土田⁷⁾は介護現場における人材不足の原因の一つとして低賃金の問題を指摘している。したがって賃金の改善は、男性訪問介護員のみならず、女性訪問介護員の増加と定着を図るためにも必要だと考えられる。採用担当者たちは、男性が家庭をもつには十分ではない賃金と、昇給がほとんどないために安い給料が続くことに問題があると考えていた。このことから特に、男性訪問介護員の増加の可能性を確保するためには、昇給制度が整った、家庭をもつのに十分な賃金に改善することが必要だと考えられる。また、採用担当者たちは、【職場の大多数が女性】で占められているために、男性は参入しにくいと考えていた。賃金の改善が行われることで訪問介護の仕事に参入し定着する男性が増加すれば、【職場の大多数が女性】という環境も変化する可能性がある。

5. 結 論

訪問介護員の採用担当者の男性訪問介護員に対する考えについて調査した結果、以下の知見を得た。

- 1) 採用担当者たちが、男性訪問介護員に期待すること・しないことが具体的に明らかになった。
- 2) 採用担当者たちは【低い賃金】、【職場の大多数が女性】であることを理由に、今後も男性訪問介護員は増加しないと考えていた。
- 3) 採用担当者たちは、女性訪問介護員にとって対応しにくい仕事内容については男性訪問介護員に期待しており、この点では男性訪問介護員の

増加の可能性が示唆される。

謝 辞

インタビュー調査に協力してくださいました採用
担当者の皆様に心より感謝いたします。

文 献

- 1) 財団法人 介護労働安定センター：介護労働ガイダンス
シリーズ—平成 22 年版 介護労働の現状 I 介護事業所
における労働の現状, 財団法人 介護労働安定センター,
東京, p107, 2010
- 2) 日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計)：国立社会保

障・人口問題研究所

[http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/
gh2401.pdf](http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/gh2401.pdf)

(2012 年 6 月 30 日アクセス)

- 3) 前掲 1), p84
- 4) 木下康仁：グラウンデッド・セオリー・アプローチの実
践—質的研究への誘い, 弘文堂, 東京, p154-159, 2003
- 5) 山田昌弘：家族のリストラクチャリング—21 世紀の
夫婦・親子はどう生き残るか, 新曜社, 東京, p159, 1999
- 6) 奥田泰子：施設介護職員の性差と介護拒否経験に関する
基礎研究—男性介護者と身体介護技術, 高齢者のケアと
行動科学 10：77-81, 2005
- 7) 土田耕司：福祉現場における介護人材不足の背景, 川崎
医療短期大学紀要 30：41-45, 2010

原 著

ドイツのボランティア世話人を支えるシステム
ードイツ・デッケンドルフ郡への訪問調査を通してー

金井直子

日本福祉教育専門学校ソーシャル・ケア学科

The system supporting German volunteer guardians
: Through the field survey at Deggendorf County, Germany

Naoko Kanai

Department of Social Care, Japan Welfare Education College

Abstract : The elderly welfare law, which was revised in June of 2011, included a policy for training citizen guardians in order to protect the rights of elderly people with disadvantages such as dementia, and currently education is being conducted. In such situation, the trinity (the guardian court, the office for guardians, and the guardian association) system of the judicature, administration, and civilians in Deggendorf County, Germany, that the author visited in September of last year (2011), protects the rights of those who do not possess the ability to make decisions and guarantees them a safe life. It also advances the education of volunteer guardians and the efforts to use this system. And it is expected that through this system, civilians and people involved with medical treatment and welfare will pay more attention to the necessity of guardians, which will lead to the promotion of social action programs that further civilian autonomy.

Key words : Volunteer guardian, Guardian court, Guardian court office, Guardian association

要旨 : 2011 (平成 23) 年 6 月に改正された老人福祉法では、認知症等になった高齢者の権利を守るために、市民後見人を育成する方針が盛り込まれ、現在、その養成が行われている。そのようななか、2011 (平成 23) 年 9 月に訪問したドイツ・デッケンドルフ郡におけるボランティア世話人を支える三位一体 (後見裁判所・世話部署・世話社団) の司法・行政・民間のシステムは、判断能力の不十分な方の権利や財産を守り、安心して暮らしていけることを保障するものであり、そしてまたボランティア世話人の育成と活用に向けた取組みを進めていくものである。そしてこれらを通して、一般市民、医療・福祉関係

連絡先 : 〒171-0033 東京都豊島区高田 3-6-15
日本福祉教育専門学校ソーシャル・ケア学科 学科長
金井直子
Tel : 03-3982-2511 Fax : 03-3982-5133
E-mail : kanai@nipkku.ac.jp

者等が世話の必要性についての理解を喚起され、市民自治に立った社会貢献活動を奨励していくことにつながっていくことが期待される。

キーワード：ボランティア世話人、後見裁判所、世話部署、世話社团

1. はじめに

2011 (平成 23) 年 6 月に改正された老人福祉法¹⁾では、認知症等により判断能力が不十分な高齢者の権利擁護をするため、「市民後見人」²⁾を育成する方針が盛りこまれた。その背景には、親族後見人の減少³⁾、第三者後見人の成り手の不足の問題とともに、時代の潮流として地域の福祉課題に対する住民参加の要求の存在が考えられる。そのような状況のもとで、今後、わが国において、市民後見人を本格的に養成する動き⁴⁾があるなかで、ドイツのボランティア世話人を支えるシステムより得られる示唆は大きいといえる。

2. 研究方法

2011 (平成 23) 年 9 月 13 日～15 日、文部科学省科学研究費研究事業調査研究員⁵⁾として、ドイツのデッケンドルフ郡⁶⁾へ訪問調査を行った。その際のインタビューを通して得られた所見とともに、ドイツや日本における権利擁護や成年後見制度⁷⁾に関する先行文献をもとに考察を行った。

3. 倫理的配慮

インタビュー等については、匿名化するなど個人情報保護に留意する。また、聞き取った結果については忠実に記載する。また、文献を引用する場合には、それらの原著を明らかにする。

4. ドイツ世話法

ドイツでは、1992 (平成 4) 年 1 月 1 日「世話法」が施行された。その基本原則⁸⁾は、①行為能力剥奪・制限の宣告を廃止する、②成年者の後見および保護を、「世話」という新しい法制度に置き換える、③世話人を選任しても、被世話人の法律取引への関与を機械的には制限しない、④大量ケースの匿名的管理から、個人的世話へと転換を図る、⑤世話人は、原則として被世話人の希望に応じるべきである、とされている。そしてその後、現在まで 3 回の改正⁹⁾が

行われている。

5. ドイツにおける世話人と被世話人の特徴

(1) 世話人の状況

ドイツでは日本における後見人を、「世話人」と呼び、このうち職業世話人ではない世話人を「名誉職世話人」¹⁰⁾と言い、ここには親族世話人も含めている。このうち市民による世話人を、ボランティアとして位置づけ、「ボランティア世話人」とも呼ばれている (以下、本研究では「ボランティア世話人」¹¹⁾という)。また世話人の状況については表 1 による。

(2) ドイツ連邦における被世話人の状況

ドイツ全体における被世話人の状況は表 2 のとおりであり、おおむね人口の 1% の人が被世話人となっている (日本では今まで成年後見制度を利用した人は 20 万人といわれている)。

(3) ボランティア世話人の適格性

ボランティア世話人の適格性¹²⁾については、①学歴は条件としないこと、②前科や薬物中毒、借金がないこと、③専門性や得意分野、自主的に取り組む (喜んで行う) 姿勢があること、④メンタルな問題を

表 1 ドイツ連邦における世話人の状況
(2006 年 222,843 人の指名された世話人の構成)

名誉職世話人 (家族・親族)	63.9%
名誉職世話人 (知人等ボランティア世話人)	6.0%
職業世話人	22.5%
世話社团および世話部署世話人	3.1%
弁護士	4.4%

資料『Education of Volunteer Guardians in Europe』p144

表 2 ドイツ連邦における被世話人の人数

2002 年	1,047,406 人
2003 年	1,100,626 人
2006 年	1,200,000 人超

資料『Fortbildung ehrenamtlicher Betreuer in Berlin』p149

表3 世話役所法に基づく世話部署の役割

第4条	世話人や予防的代理人に対する相談、助言、支援
第5条	世話に対する選任時および活動期間の十分な教育（研修）
第6条	名誉職世話人の獲得 予防的代理と世話命令に関する啓発・助言の促進
第7条	裁判所への世話の提案
第8条	裁判所への協力（調査、ふさわしい世話人の推薦）
第9条	その他の規定による役割（例えば、民法1900条：適切な個人世話人がいない場合の世話部署による世話の確保）

資料「Reihenfolge der Aufgaben nach deren Zeitlechem Umfang」（デッケンドルフ郡世話部署説明資料）

抱えている人や性格的に癖がある人などは適格性を慎重に判断する等が行われている。

6. ドイツにおけるボランティア世話を支えるシステム仕組み

ドイツでは「世話」を実現するために、司法である後見裁判所、行政である世話部署、民間である世話社団が、協働体制を築いている。以下、実際に訪問させていただいたデッケンドルフ郡のそれらの機関を通しての、その役割や業務について述べていく。

(1) 後見裁判所

① デッケンドルフ郡地方裁判所¹³⁾

デッケンドルフ郡地方裁判所の中には、世話法に関する業務を専門的に行う世話裁判所があり、そこには裁判官1名と書記官1名が勤務している。裁判官は世話人を選任する際には、施設や自宅を訪問し、被世話人に直接会って面接を行い、取り巻く環境の把握や状況を調査することが義務づけられている。

このようなアウトリーチを通じた裁判官の権利擁護のあり方は、裁判所としてのきめ細かい監督や許可につながり、またこれらは世話役所および世話協会との連携につながっていくといえる。

(2) 世話部署

① 世話部署の役割

ドイツでは1990（平成2）年12月に施行された世話部署法という法律に基づいて、専門的にそれらを行う世話部署が行政機関のなかに設置されており、その役割は、表3の通りである。

② デッケンドルフ郡世話部署

デッケンドルフ郡世話部署は、デッケンドルフ郡庁舎の中に置かれており、課長のほか、3名の専任事務官が配置されている。ここでの説明では、世話部署は、契約が自分でできない市民に対して契約が

表4 デッケンドルフ郡の2006（平成18）年1月1日から2008（平成20）年7月1日の2年6カ月の間の1,562人の新規世話人の状況

名誉職世話人 （家族・親族）	55.2%
名誉職世話人 （知人等ボランティア）	12.5%
職業世話人（男性）	17.2%
職業世話人（女性）	0.6%
世話社団世話人	12.5%
世話部署世話人	0.1%
弁護士	1.4%
不明	0.5%

資料「Reihenfolge der Aufgaben nach deren Zeitlechem Umfang」（デッケンドルフ郡世話部署説明資料）

できるように、世話法に基づいて介入することも仕事として行なっているとのことであった。

③ デッケンドルフ郡の世話人の状況

デッケンドルフ郡における世話人の状況については、表4の通りである。

④ デッケンドルフ郡世話部署の主な業務¹⁴⁾

デッケンドルフ郡世話部署の約9割の業務は、後見裁判所への協力の関係業務として、事実関係確認のため本人・家族のほか、医師、介護事業者その他の関係者と面接調査を行い、レポートを提出すること、また、世話人の適性調査、世話人の推薦、精神科病院入院措置等の措置・拘引の実施となっている。

⑤ その他の特徴¹⁵⁾

デッケンドルフ郡世話部署をはじめとした世話部署は、世話社団と連携しており、ボランティア世話人の獲得、教育、啓発等の業務を世話社団へ権限委譲（委託）している。

表5 ドイツの世話社団の役割

1. 社団所属ボランティア世話人が行う世話に関する指導・管理
2. 社団が行う世話に関する指導・管理
3. ボランティア世話人の計画的な獲得
4. ふさわしいボランティア世話人の(世話部署への)登用・紹介
5. ボランティア世話人の教育の提供
6. ボランティア世話人に対する相談・助言
7. 予防的代理人に対する相談・助言
8. 予防的代理および世話命令に関する計画的な広報
9. 世話の問題に関する共同の取組みとしての地域の共同事業体への協力

資料『世話人の手引き、改訂7版』p238

表6 デッケンドルフ世話社団の業務内容

1. スタッフ	専門スタッフ4名は、職業世話人でもある。
2. 運営	世話社団は、地域の公的福祉団体が協力して創設した非営利の公的団体(社団)であるが、運営については独立採算であり、収支が赤字の場合に限り、不足分の補助がでる。
3. ボランティア世話人の登録数	登録者が150名いて、世話の必要な人に対しての人数は充足している。ボランティア世話人は、全員個人世話である。150名の登録者は、一長一短があり、必要に応じ話し合い、調整している。施設からのクレームが出る場合もある。
4. 世話社団による世話	協会(非営利の社団)が団体として世話を行うことはない。
5. 世話社団の役割 (1)ボランティア世話人の確保・登録・紹介	①ボランティア世話人を確保・登録し、適切なボランティア世話人候補者を裁判所へ紹介する(ボランティア世話人候補者については、働きたい場所等について希望を聞いている)。②世話人確保の方法は、新聞紙上で宣伝・募集したり、アルツハイマー協会と連携してパンフレットを配り活動を紹介する。また、登録しているボランティア世話人が口コミで協力してくれる。③世話人候補者は、世話部署へ照会する(事前に被世話人、例えば、老人ホームに入所中の高齢者等に直接会ってもらい、互いにわかり合った上で、裁判所へ紹介する)。
(2)世話人に対する講習	就任前の講習会は2日間程度開催するが、希望者が自主的に参加している。8週に1回程度講習会を行っている。
(3)世話人に対する相談・助言	協会の所長とリーダーの2人は、ソーシャルワーカーであり、職業世話人でもあるが、登録したボランティア世話人の相談・助言を行う(週に6~8名に対して助言。負担が重いケースを抱えたボランティア世話人とは、月に1回程度話し合いを行う)。
6. 世話の継続	身内の世話人が病気等の事情で世話の継続ができない場合、他のボランティア世話人を代わりに世話人としてスムーズに補充できるような方法はないか考えている。
7. 不適切な世話	裁判所がチェックし、コントロールしており、17年間勤務するなかで不祥事は1件もなかった。不祥事ではないが、身内の世話人が本人の財産をあまり使わせない傾向がみられる。また、近所の人から世話人に関する情報が入ることもある。
8. 予防的代理	予防的代理制度(自己の判断能力がなくなったときに備え、あらかじめ代理人を定めておくこと。日本の任意後見 ¹⁷⁾ と同じ考え方)は、あまり利用されていないとの発言があった。また、周囲の者が代理人にふさわしくないのではないかという意見を裁判所に言える仕組みがほしい。

資料: デッケンドルフ世話社団訪問時の職員による説明およびリーフレット

(3) 世話社団

① 世話社団の役割

ドイツの世話社団は、ドイツ民法1908条により許可されており、その内容については、表5による。

② デッケンドルフ世話社団の主な役割

デッケンドルフ世話社団は、カリタスや赤十字、ディアコニー等の地域の公的福祉団体¹⁶⁾が協力して創設した世話社団(デッケンドルフ郡内では、ここ

1カ所だけである)である。その業務内容については表6の通りである。

③ インタビューから得られた所見

被世話人の特徴としては、施設入所者が多く、財産も少ない人も多いという特徴があり、その世話の業務は定期的であり、専門性もそれほど必要としない業務が多いということである。そして世話人は、法律違反をしなければ、被世話人の望むこと、被世話人にとって好ましいことを行うことが大切である。また世話人は法律行為を行うことが原則だが、必要により事実行為も行う。そして世話人は、自らケアを行うのではなく、ケアを組織するオーガニゼーションが仕事であり、被世話人のケアや支援をアレンジすることが役割で、被世話人の権利を擁護する責任があるとのことであった。例としては、「認知症の被世話人が車の運転を行おうとするときに、被世話人は危険性が大きいことを伝え、運転を止めることを説得することが求められている」という所見が得られた。

7. 考 察

(1) 「後見」から「世話」へ

ドイツでは、権利擁護の基本的な考え方が「後見」ではなく「世話」であり、それらが法の理念となり制度内容が作られ、住民の福祉と人権が保障されているといえる。

(2) 後見裁判所・世話部署・世話団体の三位一体の協働体制

ドイツでは「世話」を実現するための社会システムの整備として、要となる後見裁判所、住民に対する責任を負う世話部署、民のパワーが結集した世話団体の制度的確立を行うために、司法・行政・民間の三者が密接な連携と協働を行っている。

(3) 世話の必要性の社会への浸透

ドイツでは、社会全体でボランティア世話人を支え評価する姿勢がある。このことは、国民に対しての「世話」の必要性と重要性を理解することにつながり、この制度の広がりにつながるものであるといえる。

8. まとめ

これらのドイツにおけるボランティア世話人を支えるシステムは、判断能力の不十分な方の権利や財産を守り、安心して暮らしていけることを保障する

ものであり、そしてまたボランティア世話人の育成と活用に向けた取組みを進めていくものである。

そして、これらのことが日本に与える示唆としては、家庭裁判所の姿勢と実施体制や役割として、後見裁判所や後見裁判官の設置を参考に、人権・福祉重視・面接の徹底・きめ細かい監督や許可を通して行政と後見支援団体とが連携していくことである。また世話部署を参考に、市民に対する責任を果たすための行政の関与として、市民に対する相談・申し立て支援、調査の実施、後見人の相談・養成・推薦、広報、後見支援団体との連携をしていくことである。また、日本においては、ドイツにはない市町村申立て制度¹⁸⁾の活用を積極的に行っていくことが求められる。そして世話団体を参考に、民間パワーを結集し、後見人の相談・助言・指導・後見人養成・研修・広報を行い、行政と連携を図っていくことである。

そしてこれらは、一般市民、医療・福祉関係者等の後見の必要性についての理解を喚起し、また、市民の主体的参加と責任による共同社会の形成を目指す市民自治に立った社会貢献活動を奨励していくことにつながっていくことといえる。

本研究は、昨年訪問したドイツにおけるボランティア世話人を支える機関からの説明や聞き取りを通して得られた所見をもとに論じたものであり、今後の動向についても把握する必要がある。

《注》

- 1) 老人福祉法第32条の2『後見等に係る体制の整備等』では、市町村は第32条(審判の請求)の規定による審判の請求の円滑な実施に資するよう、民法に規定する後見、保佐及び補助(以下、「後見等」という)の業務を適正に行うことができる人材の育成及び活用を図るため、研修の実施、後見等の業務を適正に行うことができる者の家庭裁判所への推薦その他の必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

「2 都道府県知事は、市町村と協力して後見等の業務を適正に行うことができる人材の育成及び活用を図るため、前項に規定する措置の実施に関し助言その他の援助を行うように努めなければならない」とされた。

『社会福祉小六法』ミネルヴァ書房、2012年3月10日
これらの改正は、市町村による審判の請求の適切な実施とまた都道府県の市町村に対する助言その他の援助を行うように努めなければならないことを明確にしたものといえる。

- 2) 市民後見人とは、その定義や所掌範囲が明確ではない

が、研究会報告書等においては以下のとおり示されている。日本成年後見学会が作成した『市町村における権利擁護機能のあり方に関する研究会 平成18年度報告書』では「弁護士や司法書士などの資格はもたないものの社会貢献への意欲や倫理観が高い一般市民の中から、成年後見人に関する一定の知識・態度を身に付けた良質な第三者後見人等の候補者」としている。また『成年後見制度研究会報告書』における「成年後見制度の現状の分析と課題の検討」においては、「市民後見人については、成年後見人等に就任すべき親族がおらず本人に多額の財産がなく紛争性もない場合について、本人と同じ地域に居住する市民が、地域のネットワークを利用した地域密着型の事務を行うという発想で活用することが当面有効である」としている。また、筑波大学の上山教授は、『実践成年後見(2009)』の中で、「市民後見人に委嘱する事案としては、難易度の低い事案、たとえば具体的には日常的な金銭管理や安定的な身上監護が中心の事案、紛争性のない事案等、必ずしも専門が要求されない事案が一般的に想定されている」としている。

- 3) 成年後見人と本人の関係については、平成18年度は親(28.2%)、子(21.3%)、兄弟姉妹(18.2%)、配偶者(6.0%)、その他親族(9.2%)、平成21年度では親(5.1%)、子(30.9%)、兄弟姉妹(9.8%)、配偶者(6.8%)、その他親族(10.9%)、平成22年度は親(4.4%)、子(28.8%)、兄弟姉妹(8.8%)、配偶者(5.7%)、その他親族(10.9%)である。

平田 厚は「このように、成年後見人の約6割は配偶者や子供などの親族が占めているが、その割合が徐々に低下してきていることがこの数字からいえる」と述べている。

平田 厚「成年後見のひろがり」と課題」p9、『第7回権利擁護・虐待防止セミナー 成年後見のひろがり—専門職、市民、法人』、2012年8月14日

- 4) 平成23年度に創設された『市民後見推進事業実施要綱』により、成年後見制度の諸課題に対応するために、弁護士などの専門職による後見人がその役割を担うだけでなく、専門職後見人以外の市民を含めた市民後見人を中心とした支援体制を構築する必要があるとし、市町村において市民後見人を確保できる体制を整備・強化し、地域における市民後見人の活動を推進する事業への取組みを支援することとしている。平成23年度には、37市区町村(26都道府県)が市民後見推進事業実施市区町村として、市民後見人養成のための研修の実施、市民後見人の活動を安定的に実施するための組織体制の構築、市民後見人の適正な活動のための支援、その他の市民後見人の活動の推進に関する事業を行っている。
厚生労働省ホームページ「市民後見関連情報」
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/shiminkouken.html>
- 5) 平成23年度～平成25年度文部科学省科学研究助成事業『地域における権利擁護システム構築に貢献する市民後見人の役割に関する研究』金井 守、田園調布学園大学

- 6) ドイツのデッケンドルフ郡はミュンヘン市に隣接する人口17万人の郡(3都市・23町村が集まった行政区、バイエルン州に所在)、チェコ共和国国境に近い地域。
- 7) 成年後見制度とは、認知症高齢者を例にとれば、判断能力低下のため自分の人生を「どこでどのように暮らすのか」等に関し、適切に自分で手配・決定・契約という手続きをできなくなったときに、できなくなった部分を補う支援者をつける権利擁護の制度である。成年後見制度には、法定後見制度〔法定後見制度とは、任意後見制度のような準備なく、すでに判断能力低下に至った者たちの権利として自由権や契約権を、本人の能力の程度に応じた権利(代理権、取消権、同意権)をもたせることによって本人の「最善の利益」を護る支援者をつけるもの〕と任意後見制度(任意後見制度とは、まだ判断能力があるときに契約を結び、誰にどのような権限をもたせ報酬をいくりにするか等をあらかじめ公正証書として作成、登記し、判断能力低下後、あらためて任意後見監督人を決め発効するもの)がある。法定後見制度とは、判断能力が低下した者たちの権利としての自由権や契約権を、本人の能力の程度に応じた権限(代理権・取消権・同意権)をもたせることによって本人の「最善の利益」を護る支援者をつけるものである。法定後見には、会話の成立が困難で買い物という行為も理解できないと思われる能力程度の人を対象にした「後見」、支援があれば買い物行為も理解し可能と考えられる能力程度の「補佐」、重要な財産行為や契約等のみに補助人がつけば生活が可能と考えられる能力程度の「補助」の3類型がある。
そして後見人業務としては、成年後見人の身上監護や財産管理や法律行為等を行う。
社会福祉士養成講座編集委員会(編):新・社会福祉士養成講座13『高齢者に対する支援と介護保険制度』池田恵利子「権利擁護と成年後見制度」p112-113、中央法規、2012
- 8) ベーム、レルヒ、レースルマイヤー、ヴァイス(監訳)新井 誠(解題) 上山 泰『ドイツ成年後見ハンドブック』「基本原則」p8、勁草書房、2000
- 9) 世話法改正に至る回顧のなかで以下のように述べている。「1900年1月1日の民法典施行以来、行為能力剥奪・制限の宣告、後見、保護に関する法についての法律上の規定が本質的な改正を受けることは絶えてなかった。91年もの長きにわたって、この成文法は、法政策的、福祉政策的、社会政策的な要請に応じて、判例による部分的な書き足しを続けることによって、断片的な形で社会状況の変化に適応してきたのである。被後見人ないし被保護人が、後見人や保護人という他人によって受容されているかどうか、そして、その本人の希望や必要が尊重されるかどうかは、大方のところ、その後見人ないし保護人の個性と能力次第であったのである」とし、「当時の現行法(行為能力剥奪・制限の宣告、成年者のための後見および障害保護に関する)には、抜本的改正によらなければ除去できないような重大な欠陥があるという点については、世論の中で幅広い合意が得られていた」と述べている。

上掲8)「第1章 世話法の概要」p2-3

- 10) 世話法では、「名誉職世話人とは、自ら進んで被世話人のために無償で尽力し、与えられた職務範囲内において責任を引き受けようとする人たちのことを指す。世話人の選任にあたっては、名誉職世話人の考えと被世話人に対する要求との間の利害調整に細心の注意を払う必要がある。通常、名誉職世話人は、義務を概観した上で、これにどの程度の時間を割くつもりであるかをしっかり考えているはずなので、期待されるべき社会参加の程度、彼の人生経験や個人的知識、および彼の利害などに対する配慮を行わなければならない」とされている。

上掲8)「世話人の選任および適性」p38

- 11) Betreuungverein Tteptow-kopenick e. V. : Jochen Exlerkonig & Autorenteam (2009)

The Reform of the German Guardian chip Law Education of Volunteer Guardians in Europe, Viademica, Verlagberlin (p139-145)

上記の文献においても名誉職世話人を親族後見人とボランティア世話人として捉えている。そのため、本研究においても市民による名誉職世話人について「ボランティア世話人」という表現を用いる。また、訪問調査を通じて、ボランティア世話人とは、自らの有用観ややりがいだけを求めているのではなく、住民の立場に立って、広く地域福祉にかかわっていくという意識と役割を担って活動していることが理解でき、現地の通訳を通してその表現が使われていた。

- 12) デッケンドルフ世話協会訪問時の職員による説明による
- 13) デッケンドルフ郡地方裁判所の職員による説明とインタビューから得られた所見
- 14) デッケンドルフ郡世話部署説明資料および『世話人の手引き—名誉職世話人の業務支援、改訂7版』p235-236、バイエルン州法務省
- 15) 同上
- 16) ドイツの社会福祉・社会サービスの供給主体の大部分は、伝統的に民間福祉団体の6団体が設置運営しており、民間団体の独立と公的サービスに対する民間サービスの優先性がドイツの基本法に謳われている。すなわ

ち、補足性の原理といわれるものであり、「社会福祉の課題は、中央集権的な国家が直接引き受けるべきものではなく、民間団体に引き受ける用意があるならば、これを譲らなくてはならない。さらに国はそれを財政的に支援し、これらの団体が自分たちの信条と考えによって自由に活動しなければならない」というものである。

古瀬 徹・塩野谷祐一(編)：『先進諸国の社会保障4ドイツ』p233-234、ミネルヴァ書房

社会福祉・社会サービスの供給団体として、現在、6つの民間福祉団体が存在している。労働者福祉団(Arbeiter Wohlfahrt)、ドイツ・パリタティツェ福祉事業団(Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband)、ドイツ赤十字(Deutsches Rotes Kreuz)、デアコニー事業(Diakonischer Werk)、ドイツ・カリタス(Deutscher Caritasverband)、ユダヤ人中央福祉所(Zentralwohlfahrtsstelleder Juden)が、連邦レベルや州レベル、また市町村のレベルでそれぞれ多様な活動を行っている。歴史的に民間福祉団体が中心となって行われている。

社会保障研究所(編)：『西ドイツの社会保障』p299-300、ミネルヴァ書房、1989

- 17) 任意後見制度とは、まだ判断能力があるときに契約を結び、誰にどのような権限をもたせ報酬をいくらにするか等をあらかじめ公正証書として作成、登記し、判断能力低下後、あらためて任意後見監督人を決め発効するものである。法定後見制度とは、任意後見制度のような準備なく、すでに判断能力低下に至った者たちの権利として自由権や契約権を、本人の能力の程度に応じた権利(代理権、取消権、同意権)をもたせることによって本人の「最善の利益」を護る支援者をつけるものである。

上掲7)による

- 18) 身寄りがないなどの理由で申立てをする人がいない認知症高齢者、知的障害者、精神障害者の保護や支援を図るため、「本人の福祉を図るため特に必要があると認めるとき」には、市町村長に法定後見の開始の審判の申立権が与えられている。

社会福祉士養成講座編集委員会(編)：新・社会福祉士養成講座19『権利擁護と成年後見制度』西川浩之「申立の流れ」p95、中央法規、2012

原 著

空嚥下を用いた誤嚥のスクリーニング

内田 学¹⁾ 山口育子¹⁾ 鈴木沙矢香²⁾ 渡邊紗恵子²⁾
高嶋浩一²⁾ 渡辺智博²⁾ 三上俊一郎²⁾ 大村明良²⁾

¹⁾東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

²⁾健康科学大学健康科学部理学療法学科

Screening of aspiration that uses empty deglutition

Manabu Uchida¹⁾, Ikuko Yamaguchi¹⁾, Sayaka Suzuki²⁾, Saeko Watanabe²⁾,
Kouichi Takashima²⁾, Tomohiro Watanabe²⁾, Shunichiro Mikami²⁾, Akira Ohmura²⁾

¹⁾Division of Physical Therapy, Department of Rehabilitation Sciences,
Faculty of Health Sciences, University of Tokyo Health Sciences

²⁾Department of Physical Therapy, Health & Science University

Abstract : Currently, VF and VE are done as useful tests of difficulties in feeding and swallowing. Since both tests include some risk, it is necessary to gather information through screening. MWST and RSST are frequently used as concise screening tests. However, because these tests use indirect techniques, the detection of aspiration is incomplete. Moreover, there is the possibility that drinking water causes aspiration. This study focuses on the empty deglutition done hundreds of times a day, and examines the practicality of conducting screening tests in a state of empty deglutition. The subjects were a group of 24 senior citizens who did not have a history of aspiration, and a group of 34 senior citizens who had a history of aspiration ; comparative studies were made of the two groups. A significant difference was found at 10 cc for the aspiration and non-aspiration groups, while a significant difference was not found in either group in the state of empty deglutition. Accordingly, it is thought that, for a simple screening test related to swallowing difficulty, it is necessary to use some drink, rather than conducting such a test in the state of empty deglutition.

Key words : Aspiration pneumonia, Empty deglutition, Frequency analysis

要旨 : 現在の摂食・嚥下障害に対する有用な検査として VF、VE が行われている。いずれも侵襲を伴う検査であり、スクリーニングによる情報収集が必要である。簡便で頻用されているスクリーニング検査

連絡先 : 〒206-0033 東京都多摩市落合 4-11

東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

Tel : 042-400-1035

E-mail : m-uchida@u-ths.ac.jp

として、MWST や RSST が実施されている。しかし、これらの検査は間接的な手法であるがゆえに誤嚥の検出は完全ではない。また、水を飲むことで誤嚥を起こすリスクも考えられる。そこで本研究では、1日のうちに数百回行われている空嚥下に着目し、空嚥下でのスクリーニング検査の実用性を検討した。対象は、誤嚥の既往がある高齢者34人を誤嚥群、誤嚥の既往がない高齢者24人を非誤嚥群とし比較検討を行った。結果は、10 cc 群では誤嚥・非誤嚥群に有意差が認められ、空嚥下群では両群に有意差が認められなかった。そのため、嚥下障害に関する簡易スクリーニング検査は、空嚥下で行うよりも飲食物を用いる必要があると考えられた。

キーワード：誤嚥性肺炎、空嚥下、周波数解析

1. はじめに

植松¹⁾によると、近年、日本人の死因別死亡率の第4位である肺炎の9割以上が65歳以上の高齢者であり、そのうち3~5割が誤嚥性肺炎で亡くなっている。死に至らない場合でも、高齢者は誤嚥性肺炎による入院を契機に、精神機能の低下による認知症の進行や、運動機能の低下、心不全などの全身状態の悪化を招き、Quality of Life (QOL) の低下や介護負担の増加を招いている。摂食・嚥下障害を抱えた患者は、誤嚥性肺炎や窒息の危険、脱水、低栄養の危険、食べる楽しみの喪失という問題を抱えており誤嚥性肺炎の予防、および早期発見・早期治療が極めて重要であると報告している。

現在、摂食嚥下障害に対する感度・特異度の高い検査として嚥下造影 (video fluoroscopic examination of swallowing ; 以下、VF) が用いられている²⁾。VFは透視下でバリウムを含んだ試験食品を患者に摂食させることにより、画像を用いた摂食・嚥下動態の視覚的評価ができるものの嚥下状態の定量化は困難である。さらに放射線被曝の問題や、費用の負担が大きいことなどにより、あまり実施されていない傾向にある。また、専門知識を有するスタッフや特殊機器が必要であり、在宅や高齢者施設では行うことは不可能である。そのため、嚥下障害が見逃され誤嚥性肺炎による死亡、心身機能の低下を招いているのが現状であると考えられる。

簡便で頻用されているスクリーニング検査として、改訂水飲みテスト (modified water swallowing test ; 以下、MWST) や反復唾液嚥下テスト (repetitive saliva swallowing test ; 以下、RSST) などが臨床的には多用されている³⁾。MWSTは、3 ml の冷水を口腔底に注ぎ嚥下を指示し、5段階で評価す

る方法である。評点が4点以上であれば、最大2施行繰り返し、最も悪い場合を評点とする。また、RSSTは、人指し指で舌骨を、中指で甲状軟骨を触知した状態で空嚥下を指示し、30秒間に何回嚥下できるかを観察する方法である。30秒間に3回の空嚥下をスクリーニングのカットオフ値として用いている。しかし、これらの検査は感度・特異度が低いことに加え、水を飲むことで誤嚥を起こす可能性があるものと考えられる。また、意識的な嚥下であり非日常的な覚醒度合いの高い中で行う嚥下の手法であることから、現実的な嚥下の機能評価としては疑問が残る。我々は1日の間に数百回行われている非摂食時の空嚥下に着目し、この無意識的な嚥下から誤嚥のスクリーニングを行うことについて検討した。嚥下時に生じる咽頭音を咽喉マイクにて録音し、得られた嚥下音声に対して周波数解析を行うことで誤嚥者の音声的特徴、周波数帯域的特徴を観察した。これらの手法から安全に実施できる誤嚥のスクリーニング検査の実用性を検討した。

2. 対象

介護老人福祉施設に入所する高齢者58名 (男性31名、女性27名) であり、平均年齢 85.1 ± 3.2 歳、平均体重 46.2 ± 4.1 kg、平均身長 152.1 ± 3.6 cm であった (表1)。過去1年間に誤嚥性肺炎の既往を持ち、食事ではお粥や増粘剤の使用など何らかの補助的な手段を用いて摂食する高齢者34人を誤嚥群、過去1年間に誤嚥性肺炎の既往がなく、毎日の食事を自立にて摂食する高齢者24人を非誤嚥群とし2群に分類した。この2群の対象者を、それぞれ試料として10 cc の水分引水を行う群 (以下、10 cc 群) と空嚥下群の2群にカードを用いて無作為に群分けした。10 cc 群の中での誤嚥群は18人、非誤嚥群は

表1 対象者の属性

	10 cc		空嚥下	
	誤嚥群	非誤嚥群	誤嚥群	非誤嚥群
平均年齢 (歳)	85.2±4.7	82.4±3.9	88.7±4.1	84.1±3.2
平均体重 (kg)	49.7±5.1	48.2±6.3	44.2±3.3	42.9±4.6
平均身長 (cm)	153.3±6.2	155.1±3.5	150.1±2.5	149.7±5.2

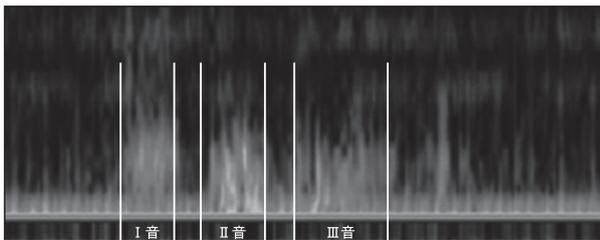


図1 一嚥下中の音声データ

12人、空嚥下時の中での誤嚥群15人、非誤嚥群12人を抽出し測定を行った。倫理的配慮として、施設における倫理委員会の承認を得ると同時に利用者とその家族に対して書面を用いて方法などを説明し、同意を得た者に限り測定を実施した。

3. 方法

嚥下群と空嚥下群の2条件の嚥下機能について検討した。咽頭マイク (SH12-1k、なんず社製、サンプリング帯域 200 Hz~3 kHz) を非利き手側の咽頭外側に固定し、一連の嚥下時に発生する音声をパーソナルコンピュータに取り込む環境設定とした。測定姿勢は、車椅子座位、もしくは椅子座位とし頸部の角度を中間位に保持させた。嚥下群の試料として用いる水分量は 10 cc とし、シリンジを用いて定量に対する条件を統制した。嚥下のタイミングは随意的な条件としたが、口腔内に保持した試料は1回の嚥下で摂食することを条件とした。空嚥下群の測定条件は試料を用いない状態で、対象の嚥下が発生するまでの間は咽頭マイクを装着したままの状態でもパーソナルコンピュータに録音を維持し、嚥下が発生した後に録音を終了することとした。

空嚥下の測定法としては、上記と同様の肢位にて咽頭マイク非利き手側の咽頭外側に固定し、試料を用いることなく唾液を嚥下するまでの時間をPC上に録音デバイス『超録-パソコン長時間録音機 (フリーソフト)』を起動し録音を持続させた。嚥下を行

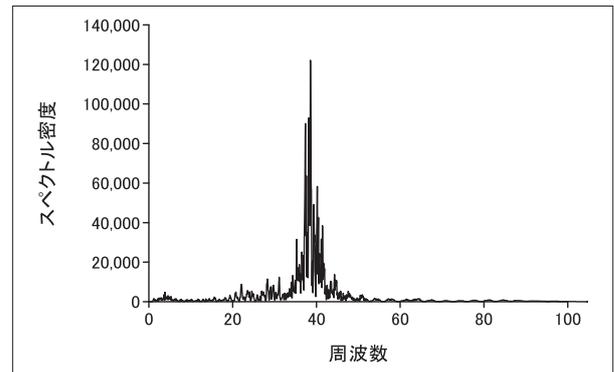


図2 平均周波数

うタイミングなどは指示することなく自然に嚥下を行うまでの間は録音を継続させることを条件とした。

嚥下時間の特定手法は、『超録-パソコン長時間録音機』を用いて録音した嚥下音を『AVS-Audio editor (フリーソフト)』を利用し、嚥下音の波形を視覚的に確認することで時系列に嚥下に要した時間を把握した。AVS-Audio editor では X 軸が時間経過、Y 軸が周波数となっており、I 音は咽頭閉鎖音、II 音は食塊通過音、III 音は咽頭開放音の波形が得られる (図1)。I 音の開始点から III 音の終了点が1回の嚥下で得られる波形であり、そこから1回の嚥下に要した時間を算出した。

周波数検出手順は、算出した嚥下に要した時間のみ Wav データを『WavCsvWav2 (フリーソフト)』を用いて、CSV に変換し、『Kyplot5.0』を用いてスペクトル解析を行った。その際のサンプリング間隔は 1/1,000 とした。音は様々な周波数の成分から構成されているため、周波数ごとの強さを定量的に求める処理としてスペクトル解析を用いた (図2)。

統計的手法として、10 cc の嚥下と空嚥下のそれぞれの群における平均周波数に対して対応のないウィルコクソン検定を実施した。統計ソフトは『Kyplot5.0』を用い、有意確率は5%未満とした。

4. 結 果

10 cc 群と空嚥下群の両群における周波数結果を表2に示す。平均周波数は、10 cc 群の中の非誤嚥群で 49.77 ± 18.49 Hz、誤嚥群で 26.76 ± 13.27 Hz であり、両群の間に有意差が認められた。また、空嚥下群の中の非誤嚥群で 33.31 ± 8.36 Hz、誤嚥群で 40.95 ± 11.99 Hz となり、両群の間に有意差は認められなかった。

5. 考 察

本研究では、高齢者を誤嚥群と非誤嚥群の2群に分け、それぞれ10 ccの試料を飲用する嚥下と空嚥下を行い、周波数解析にて両群の嚥下音に対する平均周波数を算出し比較検討を行った。結果より、10 cc では10 cc 群と空嚥下群の間に有意差が認められ、空嚥下では両群の間に有意差は認められなかった。

正常の嚥下には口腔内圧の変化が関係しており、咽頭腔の上方で内圧を高め下方では内圧を下げるという働きで食塊を上方から下方へと流す推進力が発生すると言われている⁴⁾。しかし、誤嚥群では、逆流防止弁の閉鎖不全などにより、咽頭腔上方の内圧の保持が困難となり結果的に圧が抜けて低くなることで食塊を下方へ流す推進力も低下すると推察される。今回の結果で得られた10 cc 群での群間比較における差に関しては、誤嚥群は10 cc 群と比較して有意に低値を示した。周波数の帯域と速度は密接な関係があり、速度の速さは周波数帯域の高さを意味し、速度の遅さは周波数帯域の低さを意味する。これらのことから咽頭口腔機能の機能不全を背景として、嚥下時の推進力が低下することで周波数帯域が低く表れたものと考えられた。

誤嚥群においては、空嚥下に比べ10 ccの試料を嚥下した方が低値を示す結果となった。これらの要因は、加齢による口腔粘膜の感覚低下が関係しているものと考えられる。大前ら⁵⁾は、85歳以上の高齢者群で食道入口部開大を基準とした喉頭閉鎖のタイミングについて検討し、1 ml 嚥下に比べ10 ml 嚥下の方が有意に遅延していることを報告した。加齢に伴う嚥下反射遅延は、末梢性感覚受容器の変性や萎縮、神経伝導速度の低下、また、中枢神経の退行変性などが原因になるものと考えられ、嚥下反射の遅れによって生じる機能障害は、嚥下運動時の喉頭閉

表2 10 cc、空嚥下での誤嚥・非誤嚥群の平均周波数

	10 cc	空嚥下
非誤嚥群	49.77 ± 18.49 Hz	33.31 ± 8.36 Hz
誤嚥群	26.76 ± 13.27 Hz	40.95 ± 11.99 Hz

* : $p < 5\%$

鎖開始の遅れを引き起こし、結果的に喉頭侵入や誤嚥の原因となる。また、口腔内面は口腔粘膜で覆われ、そのうちの粘膜固有層には、触・圧覚、温度感覚、痛覚などの感覚神経終末が存在すると言われている⁶⁾。これらのことから、加齢により口腔粘膜の感覚が低下し、さらに誤嚥群では非誤嚥群に比べて嚥下量が多くなると喉頭閉鎖のタイミングがより遅延すると考えられ、10 ccの試料を嚥下する方が周波数帯域は低くなったものと考えられる。

空嚥下での群間比較では差を認めず、10 cc 群で差が認められた要因として、嚥下準備や嚥下反射の起こりやすさが関係しているものと推察される。嚥下準備に関して、先行期では食物を視覚・聴覚・嗅覚などを通して認識すると即座にその味・硬さなどを連想し、反射的に食べる準備がなされる⁷⁾。そのため、10 ccの水分を飲むという視覚刺激がある方が空嚥下よりも嚥下準備が先行的に行われることから、より日常的な嚥下機能を反映しているものと考えられ、これらのことが両群の間に差を認めた結果になったと考えられた。空嚥下では差を認めないという結果から、誤嚥を起こす患者に関して実際に誤嚥を起こす可能性は何らかの試料を口腔摂取する機会の方が高いということは推察される。

嚥下反射の起こりやすさに関しては、嚥下の際、咽頭期では咽頭、喉頭蓋、軟口蓋の粘膜中に分布する感覚受容器が刺激されることで嚥下反射が起こり⁸⁾、その中で、飲用物が生暖かいと嚥下反射は生じず、熱い(60~80℃)か、冷たい(30~10℃)飲用物では反射が起こりやすい。また、唾液は量が少なく、温度が体温に近く反射が起こりにくい⁹⁾と言われている。以上のことから、10 ccでは両群とも嚥下反射が起こりやすい状態にあるが、誤嚥群では非誤嚥群と比較し、口腔粘膜の感覚受容器の低下が原因で反射が低下し、両群の間に差が認められたものと考えられた。

空嚥下群における群内比較では差を認めなかったということから、空嚥下での誤嚥の検出は困難であ

る。一方、10 cc 群内では差を認めたという結果から、誤嚥の判別として行う検査には試料の嚥下が必要不可欠であるものと考えられた。

文 献

- 1) 植松 宏：セミナー わかる！摂食・嚥下リハビリテーション I—評価法と対処法。医歯薬出版，東京，p15, 28, 29, 2005
- 2) 才藤栄一，向井美恵：摂食・嚥下リハビリテーション，第2版。医歯薬出版，東京，pp23, 137～139, 2007
- 3) 小口和代，才藤栄一，水野雅康，他：機能的嚥下障害スクリーニングテスト「反復唾液嚥下テスト」の検討 (1) 正常値の検討。リハ医 37：375-382, 2000
- 4) Logemann JA：Logemann 摂食・嚥下障害。医歯薬出版，東京，p37, 2003
- 5) 大前由紀雄，杉浦むつみ，茂木立学：超高齢者の嚥下機能—加齢に伴う嚥下機能の変化。日本気管食道科学会会報 54：1-7, 2003
- 6) 大野忠雄，黒澤美恵子，高橋研一，他：トータル人体の構造と機能。丸善，東京，pp920-923, 2008
- 7) 金子芳洋，千野直一：摂食・嚥下リハビリテーション。医歯薬出版，東京，p84, 2002
- 8) 前掲 6) p926
- 9) 佐々木英忠：エビデンス老年医療。医学書院，東京，p224, 2006

 原 著

呼吸理学療法の効果に関する検討 —種々の代表的呼吸練習の効果に関する検討—

内田 学¹⁾ 山口育子¹⁾ 出澤真乃介²⁾ 大須賀 翔²⁾
 倉戸俊幸²⁾ 奥田 恵²⁾ 望月智代²⁾

¹⁾東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

²⁾健康科学大学健康科学部理学療法学科

Study concerning effect of respiratory physiotherapy : Study concerning effect of various typical breathing practices

Manabu Uchida¹⁾, Ikuko Yamaguchi¹⁾, Shinnosuke Dezawa²⁾, Shou Ohsuga²⁾,
 Toshiyuki Kurato²⁾, Megumi Okuda²⁾, Tomoyo Mochizuki²⁾

¹⁾Division of Physical Therapy, Department of Rehabilitation Sciences, Faculty of Health Sciences,
 University of Tokyo Health Sciences

²⁾Department of Physical Therapy, Health & Science University

Abstract : Securing breathing capacity is important in the prevention of potential post-operative respiratory complications. Moreover, though pre-operative respiratory therapy is considered important, there are various views as to its method and frequency. This study examines an effective physiotherapy program for the increase of breathing capacity, with the aim of expanding the number of options of respiratory physiotherapy programs. The subjects were divided into four groups at random : groups that : 1. strengthened the trapezius muscle to strengthen thoracic respiration, 2. strengthened the diaphragm to strengthen abdominal respiration, 3. used the Sylvester method for its thoracic-stretch effect, or 4. used deep breathing as a voluntary practice, and after two weeks of training, the effects were compared longitudinally before and after intervention, within the groups. The results showed significant high values post-intervention compared with pre-intervention for SVC of the diaphragm group and the Sylvester method group. From the results, it is thought that it is effective to carry out strengthening of the diaphragm and to use the Sylvester method to obtain an increase in breathing capacity. There is a need for further studies to be conducted with senior citizens as subjects, and to confirm the rate of post-operative respiratory complications, with pre-operative patients as the subjects.

連絡先 : 〒206-0033 東京都多摩市落合 4-11

東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

Tel : 042-400-1035

E-mail : m-uchida@u-ths.ac.jp

Key Words : Respiratory therapy, Abdominal breathing, Loading dose

要旨 : 術後呼吸器合併症の予防には肺活量の確保が重要である。その上で術前呼吸理学療法は重要であると言われているが、その方法や頻度については統一された見解がない。そこで本研究では肺活量の増大に有効な理学療法プログラムを検討し、呼吸理学療法プログラムの選択の幅を広げることを目的とした。対象を胸式呼吸強化として僧帽筋強化、腹式呼吸強化として横隔膜強化、胸郭ストレッチ効果としてシルベスター法、自主練習として深呼吸の4群に無作為に群分けし、2週間トレーニングを行った後、群内においてその効果を介入前後で縦断的に比較した。結果は横隔膜群とシルベスター法群のSVCで介入後が介入前に比べ有意に高値を示した。結果より肺活量の増大を得るためには横隔膜の筋力強化やシルベスター法を行うことが有効であると考えられる。今後は高齢者を対象にした検討や、術前患者を対象に術後の合併症発症率を確認する必要がある。

キーワード : 呼吸療法、腹式呼吸、負荷量

1. はじめに

術後呼吸器合併症には、無気肺、肺炎などがあり、術後呼吸器合併症の発生率は5~30%であるという報告¹⁾があり、術前から肺活量の確保を目的として呼吸理学療法を実施することが、術後の呼吸器合併症を予防する上で重要であると言われている¹⁾。

現在、臨床における術前呼吸理学療法は、三宅ら²⁾の提唱しているVoldyneやCoachを用いた肺容量を増加させるための腹式呼吸練習や、機械を使用しない純粋な腹式呼吸練習が推奨されており、練習頻度は1回に3~5分、1日3回と頻度は高めに設定されている。この内容は単純なものであることから理学療法士や看護師が直接評価を行いながら遂行するものではなく、ほとんどの患者が自主練習を主体として行われている³⁾。しかし、胸式優位の呼吸パターンを示す患者など、腹式呼吸練習を指導しても呼吸パターンの改善はみられにくい印象であり、練習を繰り返しても胸式優位の呼吸パターンにとどまってしまうと考えられ、腹式呼吸練習の有効性については疑問が残っている。我々は、1回換気量の

要因となる、横隔膜筋力、補助呼吸筋力(僧帽筋)、胸郭可動性に着目し、それぞれの介入効果を、静的肺活量(slow vital capacity; 以下、SVC)、胸郭拡張差(腋窩高・第10肋骨高)、僧帽筋筋力、横隔膜筋力として変化量を縦断的に比較・検討した。

本研究では、呼吸理学療法の介入において肺活量の増大に有効かつ簡便な方法の検討を行い、今後の呼吸理学療法手技における有効な手法を明確にすることを目的とした。

2. 対象

過去に呼吸器疾患の既往がなく、脊柱、胸郭の呼吸運動に関与する器官に変形の見られない標準型体形の学生40名(男女各20名)を対象として行った(表1)。

対象を僧帽筋の筋力強化群、横隔膜の筋力強化群、胸郭ストレッチ群、深呼吸群の4群に群内の男女比が同等となるようにカードを用いてランダムに群分けした。なお、対象者には研究の主旨を十分に書面をもって説明し同意を得た後に測定を行った。

表1 対象の属性

	僧帽筋強化群 n=10	横隔膜強化群 n=10	ストレッチ群 n=10	深呼吸群 n=10
年齢(歳)	20.0±1.0	19.9±1.2	19.8±1.2	21.0±0.7
身長(cm)	162.9±8.1	164.2±8.3	165.2±10.6	163.3±7.8
体重(kg)	53.8±9.1	56.9±7.8	57.0±7.7	52.6±6.2

3. 方 法

介入の効果を判別するための手法は、①胸式呼吸を誘発するために行う僧帽筋強化、②腹式呼吸を誘発するために行う横隔膜強化、③ストレッチ効果を用いて換気量を増やすシルベスター法、④一般的な介入として実施している深呼吸、の4条件とした。すべての群におけるトレーニング頻度は、1セット/1日/4回/週とし継続期間は2週間とした。

僧帽筋強化は両上肢のPIP関節で平行棒の裏側を把持し、肩甲帯の挙上を100% MVCにて5秒間保持させた(図1)。介入間隔として2~3秒の休憩を挟み、合計10回の施行とした。横隔膜筋力強化は背臥位にて μ -Tasの加圧センサーを腹壁に設置させ、腹壁の挙上を100% MVCにて5秒間保持させた(図2)。介入間隔は2~3秒の休憩を挟み、合計10回の施行とした。シルベスター法は、背臥位にて

両上肢で棒を把持し吸気を行いながら両上肢を挙上させ、最も伸張したところで最大吸気を5秒間保持することを条件とした(図3)。最大吸気後は自然呼出を促しながら両上肢を開始姿勢に戻す手法を1回の課題とし、介入は連続で合計10回施行させた。深呼吸は股関節・膝関節90°屈曲位、頭頸部・体幹は中間位で安楽な座位姿勢で最大吸気と最大呼気を1回行い、2~3秒の休憩を挟み、合計10回施行させた。

呼吸機能の効果を反映する指標としての測定項目は、1) 胸郭拡張差、2) 僧帽筋筋力、3) 横隔膜筋力、4) SVCとした。

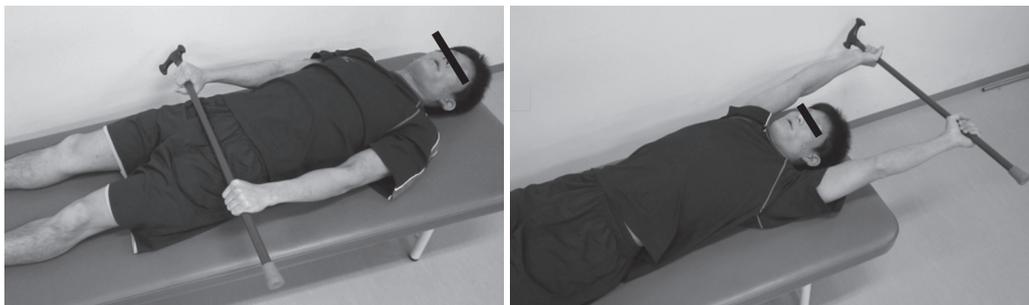
胸郭拡張差の測定姿勢は安静立位で、上肢を体側に下垂させた姿勢で、腋窩高、第10肋骨高にテープメジャーを当て、最大吸気と最大呼気の差を3回測定し、その平均値を測定値とした。僧帽筋筋力は平行棒端の裏面に μ -tas MT-1(以下、 μ -tas: アニマ株式会社)の加圧センサーを固定し両側の平行棒を上側に引き上げる際の筋力を測定した。対象者は両下肢を肩幅に開き、両上肢は脱力し肘関節を伸展位



前額面 矢状面上
図1 僧帽筋の筋力増強場面



図2 横隔膜筋の測定肢位



開始肢位 上肢最大屈曲位

図3 シルベスター法訓練場面

で下垂させた状態を開始姿勢とした。平行棒の高さは加圧センサーが対象者のPIP関節の高さになるように設定し、平行棒の縁を対象者のPIP関節の高さになるよう調整した。測定では両PIP関節を屈曲し、肘関節は伸展位の状態で負荷量を100%MVCとし、肩甲帯の挙上を5秒間保持させ等尺性収縮にて3回測定し最大値を参考値とした。測定時の代償として、手指の屈曲、肘関節の屈曲、体幹の伸展、足関節の底屈などが出ないように配慮しながら測定を実施した。

横隔膜筋力の測定は、背臥位にて固定用ベルトを腹部に巻き加圧センサーが臍高位に当たるよう設置した。100%MVCにて腹壁の挙上を行い、腹壁の最大膨隆時で5秒間保持させ、等尺性収縮にて3回の測定を行い参考値は最大値とした。測定時の代償として、体幹屈筋群の緊張による腹圧の上昇があるため、体幹の運動を制御するとともに、全身の緊張が入らないように口頭指示を与えた。

肺活量の測定はマイクロパイロ H1-201 (日本工電工業株式会社) を用いて測定した。測定肢位として、股・膝関節90°屈曲位、頸部・体幹中間位の座位にて2回測定し、そのうちの最大値を用いた。なお、測定前に対象者にはノーズクリップとマウスピースを装着した状態で口呼吸を1~2分間行わせ不自然な呼吸に慣れた状態で測定を開始した。肺活量は再現性が低い測定手法であるため、視覚的材料を用いて2回測定し参考値は最大値とした。呼吸筋の疲労の影響が出現しないように1回目の測定終了後、5~10分間の休憩をおき疲労が蓄積していないことを確認してから2回目の測定を実施した。

統計的手法として、各群の呼吸機能における介入前後の変化量について、ウィルコクソン符号付き順位検定を用いて検討した。統計ソフトはKy-Plot5.0 (株式会社カイエンス) を用いて検討し、有意確率は5%未満とした。

4. 結 果

測定結果を表2、および図4~図8に示す。

僧帽筋強化群における測定結果は、胸郭拡張差(腋窩)、胸郭拡張差(第10肋骨)、僧帽筋筋力、横隔膜筋力、SVCの順に、介入前は 5.50 ± 2.20 cm、 5.20 ± 2.68 cm、 22.53 ± 7.30 KgF、 7.66 ± 4.39 KgF、 102.11 ± 14.81 l、介入後は 6.18 ± 1.94 cm、 6.30 ± 2.29 cm、 26.72 ± 7.17 KgF、 7.00 ± 3.88 KgF、

103.56 ± 15.42 lであり、僧帽筋筋力のみ、介入前に比べ介入後に有意差を認めた。横隔膜強化群は胸郭拡張差(腋窩)、胸郭拡張差(第10肋骨)、僧帽筋筋力、横隔膜筋力、SVCの順に、介入前は 4.72 ± 1.26 cm、 4.83 ± 1.14 cm、 25.57 ± 7.49 KgF、 7.31 ± 2.46 KgF、 95.14 ± 13.89 l、介入後は 5.72 ± 0.92 cm、 6.28 ± 1.49 cm、 25.54 ± 6.64 KgF、 11.00 ± 3.89 KgF、 100.67 ± 15.22 lであり、胸郭拡張差(腋窩)、胸郭拡張差(第10肋骨)、横隔膜筋力、SVCで有意差を認めた。ストレッチにおける測定結果は、胸郭拡張差(腋窩)、胸郭拡張差(第10肋骨)、僧帽筋筋力、横隔膜筋力、SVCの順に、介入前は 5.72 ± 0.92 cm、 6.28 ± 1.49 cm、 25.54 ± 6.64 KgF、 11.00 ± 3.89 KgF、 100.67 ± 15.22 l、介入後は 6.33 ± 1.18 cm、 6.00 ± 1.21 cm、 25.56 ± 5.57 KgF、 7.48 ± 2.95 KgF、 107.86 ± 11.58 lであり、横隔膜筋力、SVCで有意差を認めた。深呼吸群における測定結果は、胸郭拡張差(腋窩)、胸郭拡張差(第10肋骨)、僧帽筋筋力、横隔膜筋力、SVCの順に介入前は 6.82 ± 1.43 cm、 5.63 ± 1.22 cm、 25.67 ± 7.90 KgF、 7.73 ± 3.23 KgF、 98.65 ± 16.10 lであり、すべての項目で差を認めなかった。

5. 考 察

本研究は、術前呼吸理学療法において有効かつ簡便な手法の検討を行うため、腹式呼吸練習の代表的手法である横隔膜強化練習、補助呼吸筋強化として実施されている僧帽筋強化練習、胸郭と呼吸筋の伸長運動として実施されているシルベスター法を用いた胸郭ストレッチ、一般的な呼吸練習として推奨されている深呼吸練習の4群に分け、それぞれ2週間のトレーニングを同一頻度で実施し、これらの介入が呼吸機能に与える効果について縦断的に比較検討を行った。

結果から、横隔膜トレーニングでは介入前後で、胸郭拡張差(腋窩高、第10肋骨高)、横隔膜筋力とSVCのみに有意差が認められた。胸郭拡張差に有意差が認められた要因として、横隔膜の収縮時に胸郭内の陰圧を強めて、肺の膨張率を上げることにより胸郭の拡大がみられたものと考えられた。また、努力的な負荷量を100%MVCで課したため付加的に補助呼吸筋の収縮も加重し、垂直方向への容積も増大していたことが考えられ、横隔膜単独の筋力強化にはなりにくい課題であることから二次的な胸郭拡

表2 測定結果

(平均値、最大値±SD)

		拡張差 (腋窩)	拡張差 (10)	僧帽筋筋力	横隔膜筋力	SVC
僧帽筋群	前	5.50±2.20	5.20±2.68	22.53±7.30	7.66±4.39	102.11±14.81
	後	6.18±1.94	6.30±2.29	26.72±7.17	7.00±3.88	103.56±15.42
横隔膜群	前	4.72±1.26	4.83±1.14	25.57±7.49	7.31±2.46	95.14±13.89
	後	5.72±0.92	6.28±1.49	25.54±6.64	11.00±3.89	100.67±15.22
ストレッチ	前	6.43±1.20	6.13±1.35	23.79±7.84	6.34±2.94	98.96±15.77
	後	6.33±1.18	6.00±1.21	25.56±5.57	7.48±2.95	107.86±11.58
深呼吸群	前	6.82±1.43	5.63±1.22	25.67±7.90	7.73±3.23	98.65±16.10
	後	6.35±1.77	5.60±0.93	25.90±10.48	7.26±3.46	99.01±15.95

(拡張差：cm、筋力：KgF、SVC：l)

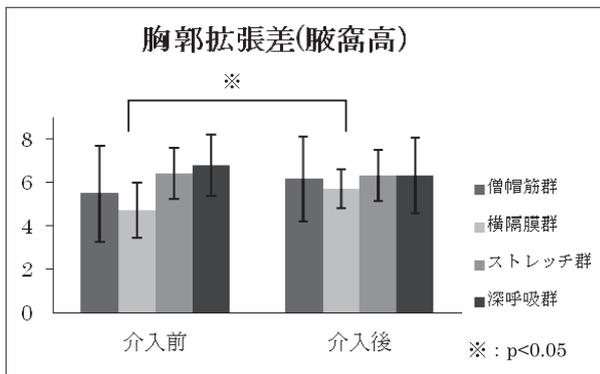


図4 胸郭拡張差(腋窩高)の測定結果

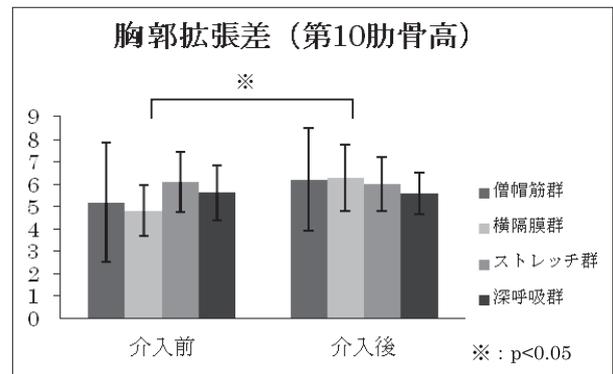


図5 胸郭拡張差(第10肋骨高)の測定結果

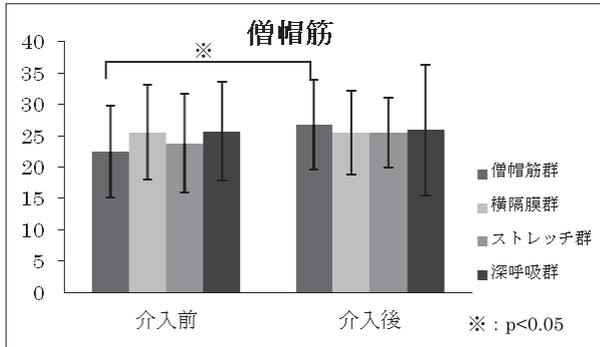


図6 僧帽筋筋力の測定結果

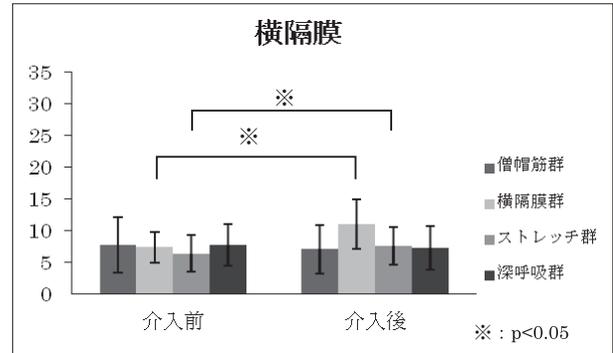


図7 横隔膜筋力の測定結果

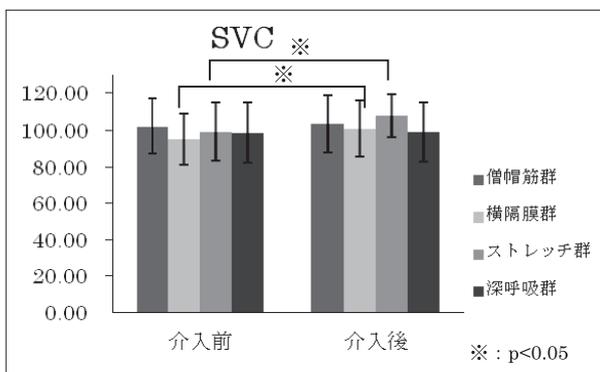


図8 SVCの測定結果

張の効果も加わったものと推察された。さらにSVCの向上は、胸郭拡張差の第10肋骨高の拡張性が増加したことによる下部胸郭の前後径と左右径の拡大により横隔膜の長さ-張力関係としては収縮に対して有利に働く。この収縮の発揮効率の増強が横隔膜の収縮力、そして運動範囲を拡大させ、より作用効率が上がることが推察され、胸腔内の陰圧をさらに増強させ多くの換気が可能になっていたものと考えられた。

僧帽筋トレーニングでは介入前後で、僧帽筋筋力のみ有意差が認められ、SVCの増大効果は得られ

なかった。人は横隔膜の働きによって一回換気量の70~80%を確保しており、残りの20~30%が他の筋活動による胸郭拡大である⁴⁾⁵⁾。したがって胸式優位の呼吸形態は、換気全体の中で占める割合が小さいものと予想されており、僧帽筋の強化により胸式呼吸優位の換気運動を助長しても、寄与率の低さから換気量に与える効果は得られ難いものと考えられる。

ストレッチ群では介入前後で、横隔膜筋力とSVCに有意差が認められた。これは、努力呼吸では胸郭を上方に引き上げるために小胸筋を中心とした補助呼吸筋群の緊張が高くなっており⁶⁾、シルベスター法の実施により肩関節の屈曲可動域が増大し、結果的にそれらの筋群はストレッチ効果が得られ筋緊張が抑制されることにより得られた可動性の拡大と考えられる。それにより、胸式呼吸優位の呼吸形態は抑制され、相対的に横隔膜の作用効率が上がる腹式優位の呼吸形態に変化するよう促通されるものと考えられる。横隔膜の活動が増大することで横隔膜筋力が発揮しやすくなり、結果として横隔膜筋力とSVCに有意差が生じたと考えられる。胸郭拡張差に変化がみられないことに関しては、シルベスター法を実施する際に下部肋骨を固定することなく行っていたことから、肋間筋群に対してのストレッチ効果が得られなかったため、胸郭の拡張性には変化がみられなかったものと推察される。しかし、SVCは向上していることから、肺の伸張方向として前後径や横径よりも垂直径が拡大していたものと考えられる。

深呼吸群では介入前後で、各項目に対して有意差は生じなかった。この要因として深呼吸では等尺性収縮の負荷をかけずに行っており、筋力を向上させるほどの負荷量とはなっていないものと考えられた。一般的な呼吸練習の手法として実施されている深呼吸練習に関しては、負荷量としての抵抗を

かけない自由な深呼吸練習に関しては換気量を増大させるなどの効果は得られにくいものと考えられた。

6. まとめ

本研究では胸式呼吸練習、腹式呼吸練習、ストレッチ、深呼吸練習の4群でその効果について検討した。結果から、2週間のトレーニングで換気量の増大を目的とする手法として腹式優位な呼吸で行う横隔膜強化練習やシルベスター法を用いた胸郭ストレッチ練習を行うことが望ましいと示唆された。胸式呼吸優位で行う補助呼吸筋強化練習や深呼吸は、換気量の増大が得られにくいことから、呼吸練習を行う場合は治療者が患者の呼吸パターンを適切に評価し、負荷量を的確に設定する中での手技の選択が必要であると考えられた。また、腹式呼吸練習を行う場合には、横隔膜に対して筋力増強の原則に基づいた負荷量の設定を行うことが重要であると思われる。

文 献

- 1) 井上順一郎：食道癌患者における積極的な術前呼吸リハビリテーションと術後呼吸器合併症との関係。理学療法学 38：201-206, 2011
- 2) 三宅清美：術前の呼吸練習と生活習慣指導。呼吸器ケア 7：1192-1197, 2009
- 3) 山根主信：筋力計ミュータス F1 を用いた腹式呼吸筋力評価法の考案とその再現性について。日本理学療法士学会学術大会誌, pp1087-1087, 2010
- 4) 小林邦彦：標準理学療法学・作業療法学, 解剖学, 医歯薬出版, 東京, pp282-283, 2007
- 5) 中村隆一：基礎運動学, 第6版。医歯薬出版, 東京, pp276-279, 2009
- 6) WEST JB：ウエスト呼吸生理学。メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, pp104-105, 2009

原 著

短時間における多段階運動負荷前後の酸化ストレス変化

井上 航¹⁾ 廣瀬 昇²⁾ 奥 壽郎³⁾

¹⁾北原国際病院リハビリテーション科

²⁾帝京科学大学医療科学部理学療法学科

³⁾宝塚医療大学保健医療学部理学療法学科

Oxidation stress change before and behind multiple step exercise test that can be put in short course

Wataru Inoue¹⁾, Noboru Hirose²⁾, Toshiro Oku³⁾

¹⁾Department of Rehabilitation, Kitahara International Hospital

²⁾Department of Physical Therapy, Teikyo University of Science

³⁾Department of Physical Therapy, Takarazuka University of Medical and Health care

Abstract : 【Purpose】 Movement strength in the multiple step exercise test is analyzed as the change in the oxidation stress. 【Object】 The object person assumed five healthy adult males (age 22.6 ± 0.8 years old, height 173.4 ± 2.8 cm, 72.4 ± 10.8 kg in body weight, and BMI 24.1 ± 3.6 kg/m²). 【Method】 The exercise was assumed to be ramp load examination with the bicycle ergometer. The protocol of the ramp load/a minute were gradual increase movement strength, and after it had gone through a warm-up of two minutes every 20 W, the pedal rotational speeds of 20 W/a minute. The exercise when it reaches maximum movement strength (forecast maximum heart beat number attainment (80%) and old Borg scale 18 is ended, and the oxidation stress in the exercise. It monitored it according to the expiration gas analysis, the electrocardiogram, and conscious movement strength. 【Result】 The forecast maximum oxygen intake was 37.4 ± 5.59 ml/kg/min. When the movement ended compared with before both amount of ventilation (VE), oxygen uptake (VO₂/W), and carbon-dioxide emissions (VCO₂) moved at the amount, it increased intentionally. move. significant. difference. admit. Moreover, a significant, strong, positive correlation was admitted between the amount of the VE change and the amount of the d-ROM change before and after the movement end between the correlation, the amount of the VCO₂ change, and the amount of the d-ROM change significant, strong, positive. 【Conclusion】 Whether the generation of active oxygen species at this time had given one suggestion in the suggestion of the part by working of

連絡先 : 〒666-0162 兵庫県宝塚市花屋敷緑が丘1

宝塚医療大学保健医療学部理学療法学科

Contact : Toshiro Oku

Tel : 072-736-8634

E-mail : kotobuki@tumh.ac.jp

the electron transfer system when the low-intensity moved large, and leading of the high strength movement to maintenance and the improvement of health was thought by not admitting an increase in the oxidation stress in the gradual increase exercise.

Key words : Oxidation stress, Multiple step exercise test, Short time exercise

要旨 : [目的] 多段階運動負荷テストでの、運動強度と酸化ストレスの変化を解析することである。[対象] 対象者は、健康成人男性5名(年齢 22.6 ± 0.8 歳、身長 173.4 ± 2.8 cm、体重 72.4 ± 10.8 kg、BMI 24.1 ± 3.6 kg/m²)とした。[方法] 運動負荷は自転車エルゴメータでの ramp 負荷試験とした。Ramp 負荷のプロトコルは20 Wで2分間のウォーミングアップ後、20 W/分の漸増運動強度、ペダル回転数は50回/分とした。最大運動強度〔予測最大心拍数到達(80%)、旧ボルグスケール18〕に達した時点で運動負荷を終了し、運動負荷において、酸化ストレス。呼気ガス分析、心電図および自覚的運動強度によるモニタリングを行った。[結果] 予測最大酸素摂取量は 37.4 ± 5.59 ml/kg/minであった。分時換気量(VE)、酸素摂取量(VO_2/W)、二酸化炭素排出量(VCO_2)はいずれも運動前に比べ運動終了時に有意に増加した。運動前のd-ROMは 213 ± 43.7 U.CARR、運動後のd-ROMは 199.2 ± 34.3 U.CARRと有意差は認められなかった。また、運動終了前後におけるVE変化量とd-ROM変化量の間に有意な強い正の相関、 VCO_2 変化量とd-ROM変化量の間に有意な強い正の相関が認められた。[結語] 漸増運動負荷では酸化ストレスの増加は認めず、このときの活性酸素種の発生は低強度運動時の電子伝達系の働きによる部分が大きいことが示唆され、高強度運動が健康の維持・増進へ繋がることへの一つの示唆を与えたのではないかと考えられた。

キーワード : 酸化ストレス、多段階運動負荷、短時間運動

1. はじめに

酸素は酸化的リン酸化によるエネルギー産生において生体内で重要な役割を担っている。その一方で、数%の酸素は殺菌や物質代謝などさまざまな生体内酸化反応に関与する酸素種に変化し、それらは活性酸素種と呼ばれている。活性酸素種は細胞の障害、免疫系の抑制、老化の促進など酸化ストレスとして作用する。運動時には酸素摂取量が安静時の約10~15倍に達し、乳酸は増加し、組織のpHも低下することから、活性酸素の発生量も酸化ストレスも著しく高まることが報告されている¹⁾。このような酸化ストレスの増大は、「生体の酸化反応と抗酸化反応のバランスが崩れ前者に傾いた状態」とされ、生活習慣病の発生や進展に関与していることが明らかになってきた²⁾。しかし、習慣的な運動は生活習慣病を予防し、死亡率を低下させるなど酸化ストレスによる障害と反対の効果を示す。適切な運動の継続により種々の抗酸化機序が誘導され、抗加齢的に影響を及ぼすとも言われている。

運動強度についてみると、非鍛錬者に最大酸素摂取量50~70%の強度で運動を行わせた場合、運動時間に応じて活性酸素種産生による酸化ストレスが大きくなることが示されている³⁾。一方、運動に伴って発生する活性酸素種が生体に悪影響を及ぼしているか否かについての明確な回答はできておらず、運動強度、時間、様式などの諸条件を規定している研究結果は極めて少ない⁴⁾。

また、近年米国の運動推奨ガイドラインが刷新され、エクササイズとしての高強度運動を推奨していくといった流れになってきている。そこで本研究では多段階運動負荷テスト前後での酸化ストレス度の測定を行い、呼吸-循環系への負荷を比較、考察し、漸増運動強度と酸化ストレスの変化の関係性から、適切な運動条件の設定に対する一つの示唆を与えていく。さらに、高強度運動が生体に及ぼす影響について明らかにし、どのような運動療法が健康維持・増進に繋がっていくのかを考察していくことを目的に行った。

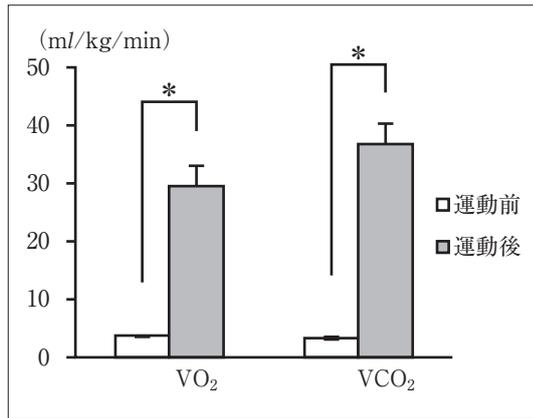


図1 運動前後での酸素摂取量・二酸化炭素排出量の変化 (* : $p < 0.01$)

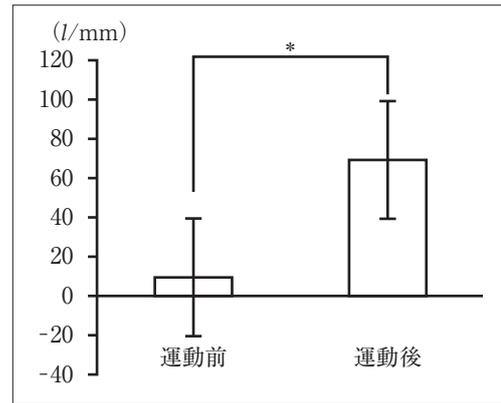


図2 運動前後での換気量の変化 (* : $p < 0.01$)

2. 方 法

(1) 対 象

健康成人男性5名(年齢 22.6 ± 0.8 歳、身長 173.4 ± 2.8 cm、体重 72.4 ± 10.8 kg、BMI 24.1 ± 3.6 kg/m²)である。研究内容を十分説明した上で研究参加の同意を得た。

なお、本研究は帝京科学大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

(2) 方 法

5分間の座位安静後に ACCU-CHECK Multiclix (ロシュ・ダイアグノスティック株式会社製)を用いて指尖から採血を行う。その後、自転車エルゴメータ (COMBI WELL NESS 社製 AEROBIKE75XL II) にて ramp 負荷試験を行い、呼気ガス諸量 (ミナト医科学社製エアロモニタ AE-300S) の測定と心電図および自覚的運動強度によるモニタリングを行う。Ramp 負荷のプロトコルは 20 W で2分間のウォーミングアップ後、20 W/分の漸増運動強度、ペダル回転数は 50 回/分とした。最大運動強度 [予測最大心拍数到達 (80%)、旧ボルグスケール 18] に達した時点で運動負荷を終了し、再び採血を行った。

酸化ストレス度はウイスマー社製「FREE carpe diem : フリーラジカル解析装置」を用い、d-ROMs test (reactive oxygen metabolites test) を行い測定値とした。簡易測定法である d-ROMs test の妥当性と再現性は先行研究により報告され、これは生体における活性酸素代謝物の量、つまり血中の hydroperoxide 濃度を光学計測法により測定する方法である²⁾。指尖からの自己採血で得た血液は、即座

に2分間遠心分離器にかけ、血清成分と血球成分に分離したあと、血清成分を呈色液と反応させ、その吸光度を測定する。

(3) 統計処理

分時換気量、酸素摂取量の体重比、二酸化炭素排出量、酸化ストレス度 (d-ROM) を運動前と運動終了時の2群間において対応のある t 検定を行った。また、運動前後の呼気ガス諸量変化量と酸化ストレス変化量の2変数において相関係数を求めた。いずれも危険率 5% 未満を有意とした。統計ソフトは Microsoft Excel を使用した。

3. 結 果

被験者の予測最大酸素摂取量は 37.4 ± 5.59 ml/kg/min であった。分時換気量 (VE)、酸素摂取量 (VO₂/W)、二酸化炭素排出量 (VCO₂) はいずれも運動前に比べ運動終了時に有意に増加した ($p < 0.01$) (図1、2)。運動前の d-ROM は 213 ± 43.7 U.CARR、運動後の d-ROM は 199.2 ± 34.3 U.CARR と運動後に減少傾向を示したが、両群間における有意差は認められなかった (図3)。また、運動終了前後における VE 変化量と d-ROM 変化量の間には有意な強い正の相関 ($R = 0.93$, $p < 0.05$) VCO₂ 変化量と d-ROM 変化量の間には有意な強い正の相関 ($R = 0.94$, $p < 0.05$) が認められた (図4、5)。

4. 考 察

運動時は酸素摂取量が通常の 10~15 倍に達し、活動組織への酸素流量は安静時の約 100 倍に達することなどから、運動時の活性酸素による傷害が懸念

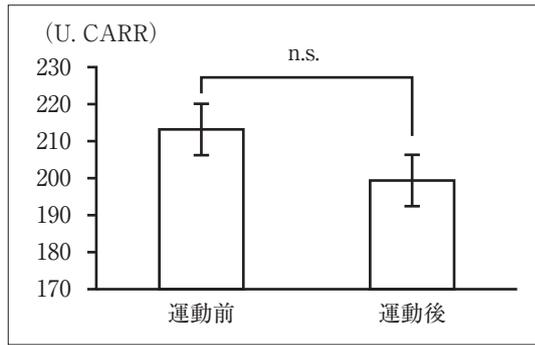


図3 運動前後での酸化ストレス度の変化

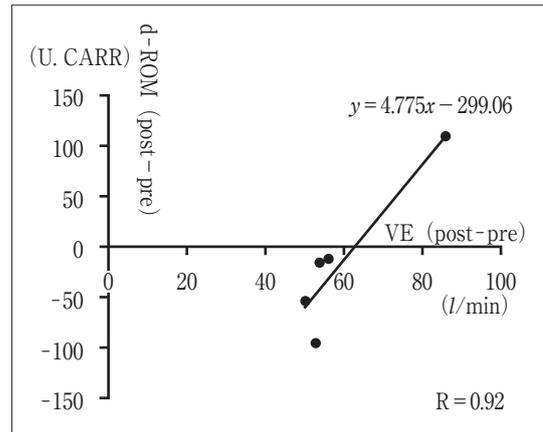


図4 運動前後における分時換気量と酸化ストレス度の関連

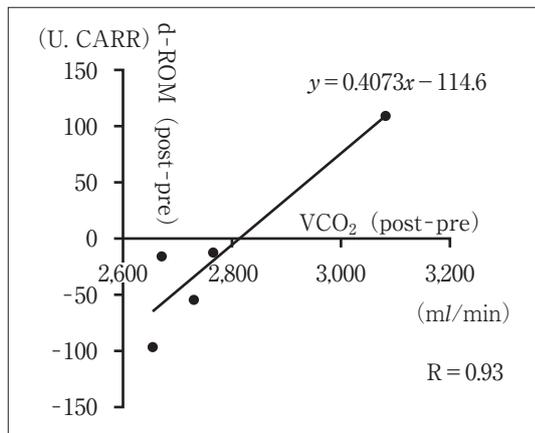


図5 運動前後における二酸化炭素排出量と酸化ストレス度の関連

され、運動時の抗酸化作用を検討する動きが近年、活発になっている⁵⁾。

本研究では、運動前後で酸化ストレス度の指標である d-ROM の変化に有意差は認められなかった。一般的に運動による換気量や酸素摂取量の増加に従って体内での活性酸素産生量が増加し、酸化ストレスも高まると言われているが、非鍛錬者に5分程度の短時間の運動では活性酸素種は増加せず、30分以上の長時間の運動負荷となった際に活性酸素種は有意に増加するといった報告もされている³⁾。被験者5例中4例は運動後に d-ROM は低い値を示したことから、本研究における約10分間の運動負荷試験では酸化ストレスの増加が生じるとは言い難い。しかし、d-ROM の値が増加した被験者もいたことから、酸化ストレスの変動には個人差があることも考えられ、食生活や睡眠状態、精神的ストレスなど運動以外の要因が関わっていることが示唆される。

また、d-ROM が増加しなかった理由に、運動時

に発生した活性酸素種を除去する抗酸化物質による酸化防御システムの存在も考えられる。活性酸素は健常時でも呼吸により取り込まれた酸素から生成されているが、その大部分はスーパーオキシドディスムターゼ (SOD) などの抗酸化酵素の働きにより除去される⁶⁾。また運動後に抗酸化力の指標である BAP やビタミン C 等が増加することや、運動トレーニングの継続は酸化ストレス耐性を増加させるなど、運動負荷により抗酸化能力が亢進するといった報告は多く³⁾⁵⁾⁷⁾、自転車エルゴメータによる運動負荷試験では酸化ストレスが増加するよりも、抗酸化機構の活性化に伴う酸化ストレス抑制効果の方が大きい可能性があると考えられる。

運動時の活性酸素生成機構には、酸素摂取量の増大に伴う電子伝達系からの O₂⁻生成の増加、虚血-再灌流による O₂⁻生成、機械的な骨格筋損傷時の好中球由来のもの、運動時の過換気に伴う大気汚染物質の直接吸入、運動により分泌亢進するカテコールアミン酸化時における活性酸素発生などが挙げられる⁸⁾。本研究では、運動後に VE、VO₂、VCO₂は有意に増加し、また、運動による VE および VCO₂の増加率が小さい被験者ほど、d-ROM の増加は少なく、むしろ減少していることが確認できた。さらに、最大限の運動により O₂取り込みは VO₂max に達するが、O₂消費と O₂供給は釣り合って定常状態にはならず、したがって酸素負債は運動期間中どんどん積み重なって著しく大きな値となる⁹⁾。本研究において VO₂の変化量と酸化ストレス値に相関は認めず、これは最大運動直後の酸素摂取量が必要量に達していないため、peak VO₂の値は酸化ストレス増加に影

響しにくいのではないかと考えられる。以上から、自転車エルゴメータによる ramp 負荷試験では、生体内での活性酸素の生成は最大強度付近というよりも、十分な O₂ 供給量における定常状態が保たれているような比較的低強度運動時に、ミトコンドリア電子伝達系にて ATP を合成する過程で増加する血中二酸化炭素濃度が影響しているのではないかと考えられる。

米国の運動推奨ガイドラインが2007年に刷新された。これによると健康維持のための運動は日常生活の単なる動作とは別のものと断言し、若干強度を上げた「エクササイズ」の必要性が強調されている¹⁰⁾。以前のガイドラインと異なる点として、中～強度の身体運動を最低限として推奨することや、高強度運動を原則的に推奨に取り込むこと等が挙げられている。本研究の運動様式も比較的短時間で高強度な運動であったことが伺え、その際に酸化ストレス度の有意な増加は認めなかったことから、酸化ストレス度といった観点からもこのガイドラインに示しているように高強度運動の有用性に対する一つの示唆を与えられたのではないかと考えられる。

本研究においては、運動負荷試験前日に激しい運動を控えることや、睡眠時間を十分確保すること、実験当日には欠かさず食事を摂り、またどの被験者も午後の実験を実施するといった条件で行った。しかし、本研究の限界として、酸化ストレス度および抗酸化力には個人差が大きいと、被験者間の運動習慣や食生活など諸条件を規定し、また精神的要因や環境的な因子へ配慮していく必要があった。今後は被験者間の背景因子を踏まえ、睡眠時間や測定時間も厳密に規定し実験系を組むとともに、抗酸化力の定量的な測定も同時に行うことの必要性もあると考えられる。また、酸素負債の生じた分、運動終了後に酸素摂取量は増大することや、酸化ストレス度は運動時よりもむしろ回復期に増大するといった報告もあることから²⁾、今後は酸化ストレスを運動終了後の時系列的变化としても追っていくことが必要であると考えられる。

5. まとめ

本研究は自転車エルゴメータによる漸増運動負荷

前後における呼吸循環動態と酸化ストレス値の変化について考察し、運動負荷試験のような高強度運動に対する一つの示唆を与える目的で実験を行った。

健康成人男性5名に自転車エルゴメータによる ramp 負荷試験前後で酸化ストレス度の測定および運動時の呼気ガス諸量測定を行った。

その結果、酸化ストレス度は運動前後で有意差は認めなかったが、運動前後の VE および VCO₂ 増加率と酸化ストレス度には有意な正の相関を認めた。

本研究での漸増運動負荷では酸化ストレスの増加は認めず、これは運動による抗酸化力の向上によるものである可能性が考えられた。また、このときの活性酸素種の発生は低強度運動時の電子伝達系の働きによる部分が大きいことが示唆され、高強度運動が健康の維持・増進へ繋がることへの一つの示唆を与えたのではないかと考えられた。

文 献

- 1) 沖田孝一：運動と酸化ストレス. 医学のあゆみ 218 : 105-110, 2006
- 2) 丸岡 弘, 他：運動負荷が酸化ストレス度に及ぼす影響について. 心臓リハビリテーション(JJCR) 13:384-387, 2008
- 3) 長島未央子：長時間自転車運動が鍛錬者の酸化ストレス度及び血中ビタミン濃度におよぼす影響. 体力科学 60 : 279-286, 2011
- 4) 増田和実, 他：運動と酸化ストレスと健康. 筑波大学体育科学系紀要 : 1-11, 2002
- 5) 菊池啓子, 他：運動負荷による酸化ストレスへの影響. 中部学院大学短期大学部研究紀要 8 : 19-24, 2007
- 6) 江口裕伸, 他：酸化ストレスと健康. 生物試料分析 32 : 2009
- 7) 喜多尾浩代, 他：運動負荷時における生体内過酸化反応の個人差. 金沢大学教育学部紀要 自然科学編 46 : 107-118, 1997
- 8) 勝田 茂：運動生理学 20 講, 第2版, 朝倉書店, 東京, p 77-84, 1999
- 9) 杉 晴夫, 他：人体機能生理学, 改訂第4版, 南江堂, 東京, p 465-492, 2003
- 10) 板東 浩：運動療法の要点. 日本補完代替医療学会誌 5 : 2008

原 著

睡眠時間の違いが身体機能と主観的疲労感に及ぼす影響

齋藤 友¹⁾ 廣瀬 昇²⁾ 塚田絵里子²⁾ 奥 壽郎³⁾

¹⁾北原国際病院リハビリテーション科

²⁾帝京科学大学医療科学部理学療法学科

³⁾宝塚医療大学保健医療学部理学療法学科

Influence that difference of sleeping time exerts on body functions and subjective tiredness feeling

Yu Saito¹⁾, Noboru Hirose²⁾, Eriko Tsukada²⁾, Toshiro Oku³⁾

¹⁾Department of Rehabilitation, Kitahara International Hospital

²⁾Department of Physical Therapy, Teikyo University of Science

³⁾Department of Physical Therapy, Takarazuka University of Medical and Health Care

Abstract : 【Purpose】 The relation to the change in sleeping time and the center of gravity is clarified. 【Object】 It was assumed six healthy adults (Average age 21 ± 0.5 years old and heights 160.0 ± 6.0 cm and 53.3 ± 9.7 in body weight kg). 【Method】 The measurement of the center of gravity on one step standing and the muscle fatigue and a vital sign and a subjective tiredness feelings were measured immediately after getting up (six o'clock), eleven o'clock and fourteen o'clock of each in two conditions of sleep of six hour sleep (long sleep : LS) and three hours (short sleep : SS). 【Result】 The center of gravity of SS was intentionally small at 6 AM compared with LS. As for the muscle fatigue, a significant difference was not seen with LS and SS. As for the blood pressure, a significant difference was not seen with LS and SS. The temperature at 6 AM was intentionally high in SS compared with LS. The subjective tiredness feeling at 6 AM was intentionally strong in SS compared with LS. 【Conclusion】 The fall risk of the patient who presented sleep disorder was able to be confirmed.

Key words : Sleeping time, Center of gravity, Subjective tiredness feeling, Risk of fall

要旨 : [研究の目的] 睡眠時間と重心動揺の変化との関連性を明らかにすることである。[対象] 健常成人6名(平均年齢 21 ± 0.5 歳、身長 160.0 ± 6.0 cm、体重 53.3 ± 9.7 kg)とした。[方法] 6時間睡眠(long

連絡先 : 〒666-0162 兵庫県宝塚市花屋敷緑が丘1

宝塚医療大学保健医療学部理学療法学科

Contact : Toshiro Oku

Tel : 072-736-8634

E-mail : kotobuki@tumh.ac.jp

sleep；以下、LS) および3時間睡眠 (short sleep；以下、SS) の2条件において、それぞれ起床直後 (6時)、11時、14時に片脚立位での重心動揺、筋疲労、バイタルサイン、主観的疲労感を測定した。[結果] 重心動揺ではLSと比較しSSは、朝6時において有意に動揺が小さかった。筋疲労はLSとSSで有意差はみられなかった。血圧はLSとSSで有意差はみられなかった。体温はLSと比較してSSで、朝6時における体温が有意に高かった。主観的疲労感は、LSと比較してSSで、朝6時の主観的疲労感が有意に強かった。[結語] 睡眠障害を呈した患者の転倒リスクを確認することができた。

キーワード：睡眠時間、重心動揺、主観的疲労感

1. はじめに

日本人の平均寿命は男性78.32歳、女性85.23歳と寿命は著しく伸び、日本は本格的な高齢社会に突入している。一方で認知症高齢者も年々増加し、2025年には約292万人に達すると予測されている。臨床現場でも周辺症状として、昼夜逆転症状を呈した認知症患者や夜間不眠が出現するケースが多くみられる。最近の睡眠における先行研究から、短睡眠により日中の注意、集中力が低下すると明らかにされている¹⁾。一方、睡眠と転倒の関係については、カリフォルニア太平洋医療センター研究所のKatie L Stone博士らが高齢女性を対象に検討し、睡眠時間が5時間以下の場合では転倒リスクが高いと報告している²⁾。しかし、その原因については明らかにされていない。

高齢者の転倒予防の観点から、重心動揺が大きいほど転倒リスクが増大することが報告されており、転倒と重心動揺の関係性が明らかになっている³⁾。さらに医療機関のうちリハビリテーション部門で起きた事故は、転倒・転落事故が圧倒的に多い。よって、睡眠時間と重心動揺の変化と関係性、およびその原因を明らかにすることにより、睡眠障害患者に対する理学療法場面でのリスクの有無を確認することを目的として、本研究を実施した。

2. 方法

(1) 対象

本研究では重心動揺、1分間立位保持中の下肢の筋活動の変化を測定するため、これらの測定に影響を及ぼす足底感覚、下肢の深部感覚に異常がなく、平衡機能障害、下肢の整形外科疾患の既往がない、理学療法学科所属の健常成人6名(年齢 21 ± 0.5 歳、身長 160.0 ± 6.0 cm、体重 53.3 ± 9.7 kg)を対象と

した。また、今回は性差について検討しないため、女子学生に統一した。実験実施前に測定項目に関する説明を行い、同意を得た。なお、本研究は帝京大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

(2) 測定方法

環境因子の影響を除外するため、一室に泊まり、生活リズムを統一し、等条件下で実施するため、食事時間や入浴時間、活動時間などを記載したタイムスケジュールを提示し、それに沿って過ごしてもらった。

実験前日から当日にかけてカフェインの摂取を制限し、カフェインによる影響を除外した。実験は、6時間睡眠 (long sleep；以下、LS) および3時間睡眠 (short sleep；以下、SS) の2条件において、それぞれ起床直後 (6時)、11時、14時に重心動揺、筋疲労の計測、恒常性の評価、主観的疲労感を測定した。重心動揺については、Active balancer (酒井医療社製) を用いて、片脚立位で開眼、閉眼2条件において測定した。筋疲労の計測については、安静立位時の腓腹筋内外側、前脛骨筋の筋電図学的周波数解析 (テレマイオ G2 EM-601、酒井医療社製) により測定した。恒常性の評価については、体温 (ヘルスケア社製)、血圧 (サンデン医科工業社製)、脈拍数、呼吸数を測定した。主観的疲労感の測定については、日本産業衛生学会産業疲労研究会が作成した『新版自覚症しらべ』を用いて実施した。

LSとSSでは、入眠時刻を変え (LS：0時、SS：3時)、起床時刻を統一した (6時)。また、各条件間には実験による疲労を回復させるため、十分な期間 (7日) をあけた。

統計処理は、群間比較としてWilcoxon t-test、また、各々の相関関係としてSpearman's correlationを用い、有意水準は5%未満とした。

3. 結 果

(1) 睡眠時間の違いによる各測定値の相違

1) 総軌跡長 (図1)

LSと比較しSSは、朝6時において有意に短く、動揺が小さかった ($p<0.05$)。

2) 筋疲労

LSとSSで6時、11時、14時ともに有意差はみられなかった。

3) 収縮期血圧

LSとSSで、収縮期血圧に有意差がみられなかったものの、被検者の4名はLSよりSSで低下し、2名は上昇した。

4) 体温

LSと比較してSSでは、朝6時における体温が有意に高かった ($p<0.01$)。

5) 主観的疲労感 (図2)

LSと比較しSSでは、朝6時の主観的疲労感が有意に強かった ($p<0.01$)。

(2) 有意差が認められた項目の相関関係

1) 総軌跡長と主観的疲労感の相関 (図3)

LSとSSにおける総軌跡長と主観的疲労感の変化量の間には、中等度の相関が認められる傾向にあった ($R=0.656$)。

2) 収縮期血圧と主観的疲労感 (図4)

SSの6時において、収縮期血圧と主観的疲労感の変化量は、有意な強い相関が認められた ($R=0.8$, $p<0.05$)。

3) 体温と主観的疲労感 (図5)

SSの6時において、体温と主観的疲労感の変化量は、中等度の相関が認められる傾向にあった ($R=0.6$)。

4. 考 察

(1) 短睡眠時に引き起こされる疲労感

1) 睡眠時間の違いによる総軌跡長の変化

3時間睡眠 (B) では6時間睡眠時 (A) と比較して、起床直後 (6時) における総軌跡長が有意に減少した。また総軌跡長と主観的疲労感との間には有意な強い相関が認められた。

一般的に重心動揺面積、総軌跡長は小さい方がバランス能力は良好とされているが、パーキンソン病の患者では健常者より重心動揺が大きいとは限らない⁶⁾と報告されている。また、若年者と高齢者で、立位姿勢時に足幅を広げた場合の重心動揺を比較した研究では、高齢者の重心動揺面積が逆に減少するという結果も認められている。そのため、静止立位時の動揺面積や総軌跡長は加齢に伴い大きくなる⁷⁾と言われているが、高齢者の測定には個人差が大きく、重心動揺面積では若年者と高齢者で差がみられないと考えられる。さらに、重心動揺面積や総軌跡長は、過去1年間の転倒がある者となない者の間で差がみられないことや、静止立位時の重心動揺については、転倒や歩行能力との間には関連がみられないという報告もされており、一概に総軌跡長、重心動揺面積が大きいほどバランス能力が優れているとは考えにくい。

本研究の結果から、睡眠時間の短縮により総軌跡長が有意に減少し、総軌跡長と主観的疲労感との間に有意な強い相関がみられたことから、短睡眠時では重心を集約する何らかの姿勢制御反応が生じる要因があることが推察される。

2) 筋疲労と主観的疲労感の関係性

今回の実験では、筋電図周波数解析の結果より、睡眠時間の短縮によって筋疲労に差はみられなかった。筋電図周波数解析で得られる疲労状態は末梢部

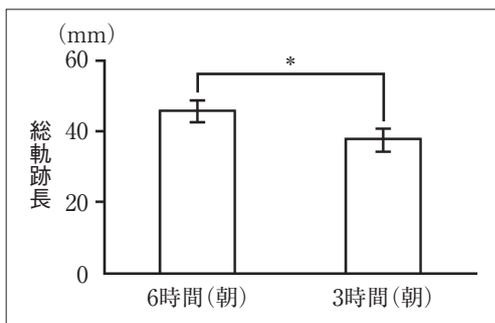


図1 総軌跡長の変化

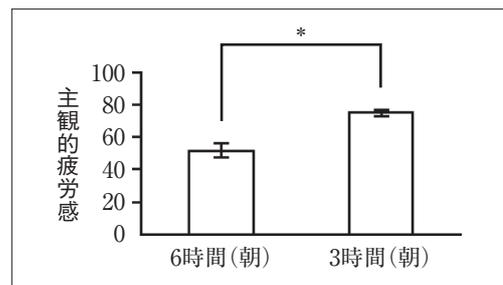


図2 主観的疲労感の変化

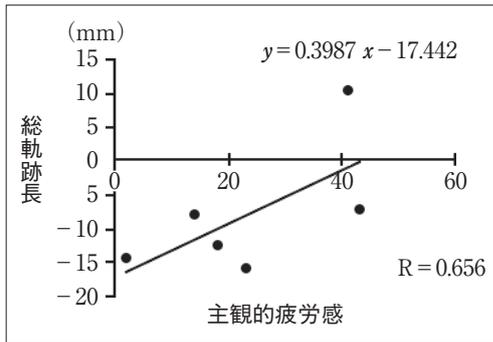


図 3 総軌跡長と主観的疲労感の相関

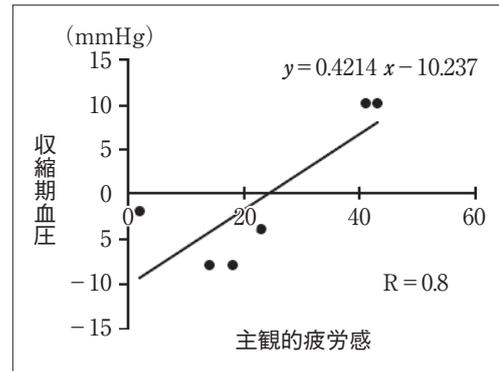


図 4 収縮期血圧と主観的疲労感の相関

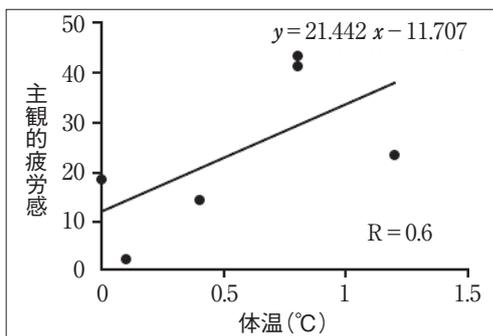


図 5 体温と主観的疲労感の相関

(下位運動ニューロン～筋)の疲労を反映しており、いわゆる“身体の疲れ”である。ノンレム睡眠が「脳の睡眠」であるのに対し、レム睡眠は「身体の睡眠」と言われていることから、“身体の疲れ”が残存しなかった要因としてレム睡眠の関与が考えられる。レム睡眠は正常では入眠時に少なく、起床に近づくにつれて増加していく。しかし、今回被検者の生活環境の統制を図るため医療棟へ宿泊させた。このような、普段とは異なる状況下に置かれたことより、被検者はストレス状態にあったことが推測される。それに加え B では、あらかじめ「3 時間しか眠れない」という情報を与えていたことより、さらにストレス負荷がかかっていたことが考えられる。野生動物を実験室へ連れてきて飼育したとき、睡眠内容が変化することが知られており⁴⁾、慣れない環境下でストレス状態にあるときは、覚醒とレム睡眠が増える傾向にあると報告された。よって今回の実験の場合でも、睡眠中のレム睡眠が占める割合が増え、筋弛緩状態が十分に得られたことより、筋疲労に差がみられなかったと考える。

3) 自律神経調整における身体反応と主観的疲労感の関係性

体温は睡眠時間の短縮により全被検者が高値を示し、収縮期血圧は被検者の半数が有意に上昇、残りの半数は軽度低下傾向を示した。これは、睡眠中のレム睡眠の割合が増加したことによると考えられる。一般に、覚醒からノンレム睡眠に入ると、体温(脳温)のセットポイントが低下することにより脳温や直腸温などの核心温度は低下する。このとき、副交感神経が優位となることで代謝率の低下も生じ、熱産生も減少する。しかしながらレム睡眠では一転し“自律神経の嵐”と言われ、体温の変動が生じ、上昇し始める。これは体温中枢におけるニューロン活動の温度感受性の消失による、体温の基本的調節反応が消失もしくはそれに近い状態となったことによると考えられている。血圧も同様で、一般的に夜間の血圧は入眠後低下し、睡眠段階が進行するにつれて収縮期血圧は下降する。そしてレム睡眠では動揺しながらも、ノンレム睡眠時より 4~5 mmHg 程度上昇することが報告されている⁵⁾。今回、全被検者の体温は上昇したが、収縮期血圧は被検者の半数では上昇、残りの半数では低下し、一様の変化ではなかった。このことは、レム睡眠時に生じる収縮期血圧の動揺と解釈することができ、体温と収縮期血圧の変化から、被検者の睡眠は浅く、レム睡眠時に断眠されたと推測される。

4) 主観的な疲労感を誘発している原因

以上のことから、ノンレム睡眠の割合が減少したことによって、中枢部の疲労が残存し、さらに覚醒とレム睡眠の割合増加から交感神経の興奮状態が生じたことによって、代謝が高まり、倦怠感を示したことが考えられる。

5. まとめ

今回、睡眠障害を呈した患者の転倒リスクの有無を確認することを目的として、本研究を実施した。その結果、睡眠時間の短縮により起床直後の総軌跡長が減少し、姿勢制御反応の変化が示唆された。この要因として、「脳の睡眠」であるノンレム睡眠の割合が減少し、中枢部の疲労が残存したことや、レム睡眠時特有の交感神経興奮状態が増加し、主観的疲労感が増大したことが考えられる。また、それ以外の要因として、先行研究によって明らかにされている、短睡眠時の注意、集中、覚醒度の低下の影響が考えられた。

しかし、今回脳波測定や自律神経活性、酸化ストレスなどのデータを採取していないため、原因特定については仮説の域を超えない。よって、今後それらのデータも含めて検討していく必要がある。

また、加齢変化に伴う姿勢制御能力の低下は転倒を引き起こす重要な因子と考えられているが、重心動揺計を用いたそれらの報告では高齢者の測定には個人差が大きく、重心動揺面積では若年者と高齢者で差がみられないとの報告や、重心動揺と歩行能力、転倒歴との間には関連が少ないという報告もされている。よって、重心動揺の結果のみでは転倒リスク

への関与の有無は提言できず、Time Up and Go Test (TUG) や Functional Reach Test など、のその他のバランス検査も含めて、考察していく必要がある。

文 献

- 1) 瀬尾明彦, 他: 睡眠時間が終日の認知・運動機能に与える影響. ITヘルスケア 3: 96-105, 2008
- 2) Stone KL, et al: Actigraphy-measured sleep characteristics and risk of falls in older women. Intern Med 168: 8, 2008
- 3) 泉キヨ子: 重心動揺ならびに歩行分析による高齢者における転倒因子に関する研究. 金沢大学十全医誌 105: 603-616, 1996
- 4) 阿住一雄, 他: 睡眠学ハンドブック. 日本睡眠学会, 東京, p115-138, 1994
- 5) 北浜邦夫: 脳と睡眠. 朝倉書店, 東京, p15-52, 2009
- 6) 水澤一樹, 対馬栄輝: 静的姿勢保持に共通する足圧中心動揺のパラメーターについて. 理学療法科学 24: 1-5, 2009
- 7) 小栢進也, 他: 若年者と高齢者における姿勢制御能力—不安定板上および安定した支持面上での比較. 理学療法科学 24: 81-85, 2009
- 8) 奥 寿郎, 網本 和, 渡辺 敏, 他: パーキンソンニズムの平衡機能—静的・動的重心動揺における健常者の比較. 理学療法科学 18: 125-130, 1991

 原 著

当院における脳血管障害患者の予後予測因子の検討 —理学療法学科の学生の視点から自宅退院群と回復期病院転院群を考える—

勝田若奈¹⁾ 玉田良樹²⁾ 嶋 悠也²⁾ 大久保裕史²⁾
 石坂智子²⁾ 荒 優子²⁾ 南雲友和²⁾ 四方田博英²⁾
 横張琴子²⁾ 中村靖子²⁾ 香川賢司³⁾ 西野晶子³⁾
 岡田 仁³⁾ 奥 壽郎⁴⁾

¹⁾独立行政法人国立精神・神経医療研究センター病院リハビリテーション科

²⁾独立行政法人国立国際医療研究センター国府台病院リハビリテーション科

³⁾同上 脳神経外科

⁴⁾宝塚医療大学保健医療学部理学療法学科

Investigation of prediction for prognosis prediction factors for cerebrovascular accident (CVA) patients considering a home discharge group and a hospital transfer group from the perspective of a physical therapy student

Wakana Katsuta¹⁾, Yoshiki Tamada²⁾, Yuya Shima²⁾, Hiroshi Ookubo²⁾,
 Tomoko Ishizaka²⁾, Yuko Ara²⁾, Tomokazu Nagumo²⁾, Hideaki Shihoda²⁾,
 Kotoko Yokohari²⁾, Yasuko Nakamura²⁾, Kenji Kagawa³⁾, Akiko Nishino³⁾,
 Hitoshi Okada³⁾, Toshiro Oku⁴⁾

¹⁾Department of Physical Therapy, National Center Hospital NCNP

²⁾Department of Rehabilitation, National Medical Research Center of Kohnodai Hospital

³⁾Department of Brain Surgery, National Medical Research Center of Kohnodai Hospital

⁴⁾Department of Physical Therapy, Takarazuka University of Medical and Health Care

Abstract : The purpose of this study was to compare the recovery period of CVA patients discharged to home with CVA patients transferred to hospital, and to clarify the prognosis prediction factors while considering the skills necessary for CVA acute-phase therapy from the perspective of a physical therapy student. As subjects of 160 cases of CVA patients who had been hospitalized between April 2009 and June 2011 in neurosurgery departments and then requested rehabilitation, we chose 82 cases who left

連絡先：〒666-0162 兵庫県宝塚市花屋敷緑が丘1

宝塚医療大学保健医療学部理学療法学科

Contact : Toshiro Oku

Tel : 072-736-8634

E-mail : kotobuki@tumh.ac.jp

hospital and then were based at home (the home discharge group), and 56 who were transferred to a hospital during the recovery period (the recovery period hospital transfer group). The method was to imaging determine the damaged area, based on evaluation of images taken while the patient was in hospital, and to compare the areas. Also, as a physiotherapy evaluation, the level of consciousness at the start of rehabilitation (Japan Coma Scale below, JCS), the Brunnstrom stage (below, BRS) of upper limbs, hand and finger, and lower limbs at the start of rehabilitation, the modified Rankin scale (below, mRS) before onset of CVA : the presence or absence sensory disorder, the presence or absence of higher brain dysfunction : the presence or absence of dementia : the presence or absence of mental disorders : the family situation : and the economic satiation were compared using statistical analysis. Comparing the hospitalized group and the home discharge group, in image-determination, there were more cases of symptoms of MCA-area infarction, infarction intension, brainstem infarction, and thalamic hemorrhages in the hospitalized group. In physical therapy evaluation items where there was a statistical significant difference were the absence or presence of BRS and ataxia in lower limbs, and the absence or presence of sensory disorders. It is desirable to predict an image of the patient's disorders, and area of dysfunction from image-determination. Also, it was indicated that the evaluation items related to walking are the prognosis prediction factors. Functional anatomical knowledge with an understanding of brain location, the ability to read and understand images and in order to conduct accurate evaluation an awareness of the patient's state of consciousness and higher brain dysfunction, and developing a relationship of trust with the patients are considered to be necessary skills for CVA acute phase therapy.

Key words : Crebro-vascular accident, Prognosis prediction factor, Viewpoint of physical therapy student

要旨 : 本研究の目的は、脳血管障害患者の自宅退院群と回復期病院転院群を比較し予後予測因子を明らかにするとともに、理学療法学生の視点から脳血管障害 (cerebral vascular accident ; 以下、CVA) 急性期理学療法に必要な能力を考察することにある。対象は 2009 年 4 月から 2011 年 6 月までに脳神経外科に入院し、リハビリテーション (以下、リハビリ) 依頼のあった CVA 患者 160 症例のうち、自宅退院をした 82 症例 (自宅退院群) と回復期病院に転院をした 56 症例 (回復期病院転院群) とした。方法は、入院時の画像所見より損傷部位を判別し、部位についての比較を行った。また、理学療法評価として、リハビリ開始時意識レベル (Japan come scale ; 以下、JCS)、リハビリ開始時 Brunnstrom stage (以下、BRS) 上肢・手指・下肢、発症前 modified Rankin Scale (以下、mRS)、構音障害の有無、運動失調の有無、感覚障害の有無、高次脳機能障害の有無、認知症の有無、精神疾患の有無、家族状況、経済状況について統計学的解析を用い比較をした。自宅退院群と回復期病院転院群を比較して、画像所見では回復期病院転院群には MCA 領域梗塞、内包梗塞、脳幹梗塞、視床出血の症例が多かった。理学療法評価において統計学的有意差を認めた項目は、BRS 下肢、運動失調の有無、感覚障害の有無であった。画像所見より障害部位から患者の障害像を予測することが求められる。また、歩行に関する評価項目が予後予測因子となることが示唆された。脳局在性を理解した機能解剖学的知識、画像の読影力、正確な評価を行うために患者の意識状態、高次脳機能障害の把握、患者との信頼関係構築が CVA 急性期理学療法に必要な能力であると考えられた。

キーワード : 脳血管障害、予後予測因子、理学療法学科学生

1. はじめに

本邦における三大死因の一つとして、脳血管障害 (cerebral vascular accident ; 以下、CVA) が挙げられる。総患者数は 1987 (昭和 62) 年の 114 万人から 2005 (平成 17) 年には 137 万人と増加しているが¹⁾²⁾、医学の進歩や治療技術の発展により、CVA の死亡率は昭和 40 年代以降減少している。一方で、機能障害や高次脳機能障害が問題となり、介護が必要となった原因の 25% を占めている³⁾。そのような中、リハビリテーション (以下、リハビリ) の充実が求められ、脳卒中リハビリ医療は発症早期からの介入に始まり、回復期での集中的アプローチ、在宅を中心とした維持期アプローチまで地域連携システムなどにより、継続性のあるリハビリを提供できる体制が整いつつある⁴⁾。

継続性のあるリハビリを提供するにあたり、急性期を担う者が必要とされることとして、CVA 患者の予後予測が挙げられる。予後予測は今後の転院へ向けての準備や、自宅退院の際の自宅側の受け入れ態勢などを行っていく際に必要不可欠である。目標設定することでより明確に適切なリハビリを提供することができるが、CVA 患者の帰結研究において、帰結に影響する因子の同定についてはある程度目途がたったが、個々の適応できる予測法は未だ確立できていないのが現状である⁵⁾。国立国際医療研究センター国府台病院 (以下、当院) では、平成 17 年より CVA の予後予測を用いて運用してきた⁶⁾。その間に、保険制度や診療報酬の改訂、特に回復期リハビリの施設基準が変わり、運用開始時よりリハビリを取り巻く環境に大きな変化が生じている。

そこで今回、当院における CVA 患者のうち、自宅退院をした症例 (自宅退院群) と、回復期病院に転院をした症例 (回復期病院転院群) の入院時画像所見と理学療法初期評価の比較から予後予測因子を明らかにするとともに、理学療法学生の視点から CVA 急性期理学療法に必要な能力について検討をしたのでここに報告する。

2. 対 象

対象は、2009 年 4 月から 2011 年 6 月に、独立行政法人国立国際医療研究センター国府台病院脳神経外科に入院し、理学療法を実施した CVA 患者 160 例のうち、自宅退院をした 82 例 (自宅退院群) と回

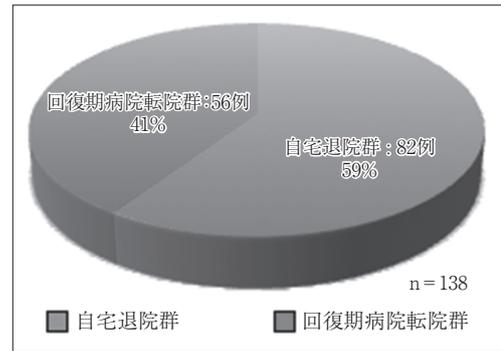


図 1 対 象

復期病院に転院した 56 例 (回復期病院転院群) とした (図 1)。

対象の属性は、自宅退院群の平均年齢は 69.8 ± 11.8 歳、男性 58 例、女性 24 例であり、回復期病院転院群の平均年齢は 71.4 ± 11.4 歳、男性 35 例、女性 21 例であった。また、当院では入院から平均 2 日以内にリハビリが開始されている。

3. 方 法

自宅退院群と回復期病院転院群の比較について

(1) 画像所見

調査可能であった 122 例について、入院時の画像所見より損傷部位を判別し、部位についての比較を行った。広範囲に障害を受けた症例や多発性脳梗塞を呈した症例に関しては各部位で 1 つとしてカウントした。部位は、放線冠、内包、基底核、視床、脳幹、小脳、前大脳動脈 (anterior cerebral artery ; 以下、ACA) 領域、中大脳動脈 (middle cerebral artery ; 以下、MCA) 領域、後大脳動脈 (posterior cerebral artery ; 以下、PCA) 領域、前頭葉、側頭葉、後頭葉、頭頂葉に分別した。

(2) 理学療法評価

理学療法評価についての比較は、意識レベル、運動麻痺、入院前日常生活動作 (activities of daily living ; ADL)、構音障害の有無、運動失調の有無、感覚障害の有無、高次脳機能障害の有無、認知症の有無、精神疾患の有無、家族状況、経済状況とし、理学療法診療録より後方視的に調査した。意識レベルは Japan come scale (以下、JCS) にて評価した。運動麻痺は Brunnstrom stage (以下、BRS) を用い、上肢・手指・下肢を評価した。入院前 ADL は modified Rankin Scale (以下、mRS) にて評価した。構音障害、運動失調、感覚障害、高次脳機能障害に

表1 画像所見の比較

	自宅退院群		回復期病院転院群	
	脳梗塞 (n=53)	脳出血 (n=24)	脳梗塞 (n=34)	脳出血 (n=21)
放線冠	12 (23%)	0 (0%)	3 (9%)	0 (0%)
内包	1 (2%)	0 (0%)	3 (9%)	0 (0%)
基底核	5 (9%)	3 (13%)	4 (12%)	12 (57%)
視床	1 (2%)	3 (13%)	0 (0%)	8 (38%)
脳幹	12 (23%)	2 (8%)	9 (26%)	0 (0%)
小脳	9 (17%)	0 (0%)	2 (6%)	0 (0%)
ACA 領域	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)
MCA 領域	7 (13%)	0 (0%)	7 (21%)	0 (0%)
PCA 領域	2 (4%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)
前頭葉	2 (4%)	2 (8%)	1 (3%)	1 (5%)
側頭葉	1 (2%)	5 (21%)	2 (6%)	0 (0%)
後頭葉	0 (0%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
頭頂葉	2 (4%)	1 (4%)	1 (3%)	1 (5%)

(件数/割合)

については、リハビリ開始時より可及的早期に評価できたものとした。家族状況は、独居、二人暮らし、家族同居の3群とした。経済状況は、生活保護、経済状況問題なしの2群とした。統計学的有意差を認めた項目については、詳細について明らかにした。

(3) 統計解析

統計学的解析については、対応のないt検定とχ²検定を用い、有意水準は5%未満とした。統計ソフトはJMP®9.0.0 (SAS Institute Inc)を使用した。

なお、本研究は国立国際医療研究センター国府台病院および帝京科学大学の倫理委員会の承認を得て実施した。

4. 結 果

(1) 画像所見 (表1)

自宅退院群の脳梗塞の障害部位は、放線冠12例(23%)、内包1例(2%)、基底核4例(8%)、視床1例(2%)、脳幹12例(23%)、小脳9例(17%)、ACA領域0例(0%)、MCA領域7例(13%)、PCA領域2例(4%)、前頭葉2例(4%)、側頭葉1例(2%)、後頭葉0例(0%)、頭頂葉2例(4%)。脳出血の障害部位は放線冠0例(0%)、内包0例(0%)、基底核9例(38%)、視床3例(13%)、脳幹2例(8%)、小脳0例(0%)、ACA領域0例(0%)、MCA領域0例(0%)、PCA領域0例(0%)、前頭葉2例(8%)、側頭葉5例(21%)、後頭葉5例(21%)、頭頂葉1例

(4%)であった。

回復期病院転院群の脳梗塞の障害部位は、放線冠3例(9%)、内包3例(9%)、基底核4例(12%)、視床0例(0%)、脳幹9例(26%)、小脳2例(6%)、ACA領域1例(3%)、MCA領域7例(21%)、PCA領域1例(3%)、前頭葉1例(3%)、側頭葉2例(6%)、後頭葉0例(0%)、頭頂葉1例(3%)。脳出血の障害部位は放線冠0例(0%)、内包0例(0%)、基底核12例(57%)、視床8例(38%)、脳幹0例(0%)、小脳0例(0%)、ACA領域0例(0%)、MCA領域0例(0%)、PCA領域0例(0%)、前頭葉1例(5%)、側頭葉0例(0%)、後頭葉0例(0%)、頭頂葉1例(5%)であった。

(2) 理学療法評価の比較 (表2)

自宅退院群と回復期病院転院群の理学療法評価の比較において有意差が認められた項目は、リハビリ開始時BRS下肢、運動失調、感覚障害であった。他の項目については有意差を認めなかった。

1) BRS下肢

BRS下肢では、自宅退院群は82例中71例がBRS stage VIであり、81%の患者が入院時にほとんど麻痺がない状態であった。回復期病院転院群では57例中BRS stage VI:12例、stage V:8例、stage IV:3例、stage III:17例、stage II:9例、stage I:7例、不明:1例であった。これより回復期病院転院群はBRS stage III以下が54%であり、半数が入院

時に重度の麻痺を生じた（図 2）。

2) 運動失調

運動失調では、自宅退院群は 10 例（12%）、回復期病院転院群は 10 例（17%）が運動失調を認めた（表 3）。

3) 感覚障害

感覚障害では、自宅退院群は感覚障害を生じたのは 25 例（30%）であった。回復期病院転院群は 38 例（67%）が感覚障害を生じた（表 3）。

5. 考 察

CVA 患者における随意運動機能や ADL の予後予測は、数週から数カ月単位の最終的な帰結に関するものが多く、急性期の回復途中での予後予測に関する指標がないため、介入目標設定に苦慮することが多いとされる⁷⁾。しかし、急性期病院では可及的速やかにリハビリを開始し、自宅退院・転院に向けて機能障害に対しアプローチしていく必要がある⁸⁾。この際、予後予測を行い明確な目標設定をすることで、適切なリハビリを提供することができる⁹⁾と考える。当院の CVA 患者より、画像所見と統計学的有意差を認めた入院時 BRS 下肢、感覚障害、運動失調について理学療法学生の視点から考察したので以下に述べる。

(1) 画像所見

CVA 患者のうち放線冠・内包・基底核での錐体路障害の比率が高く、片麻痺を呈する頻度は 65～74%と報告されている⁹⁾¹⁰⁾。基底核に障害を受けると錐体路、感覚伝導路ともに障害される可能性が高い。脳内出血の好発部位である視床や被殻は内包後脚に隣接しているため、比較的小さな出血でも片麻痺を生じやすく、また感覚中枢である視床の出血では高率に感覚障害を伴う¹¹⁾。基底核の出血においては、内包まで障害が生じているか否かを読影することが重要で、被殻出血と視床出血は病巣の大きさと比例して運動予後がおおよそ決まるため¹²⁾、出血巣

表 2 理学療法評価の比較

理学療法評価	統計学的有意差
リハビリ開始時 JCS	NS
リハビリ開始時 BRS	
上肢	NS
手肢	NS
下肢	有意差あり
発症前 mRS	NS
構音障害	NS
運動失調	有意差あり
感覚障害	有意差あり
高次脳機能障害	NS
認知症	NS
精神疾患	NS
家族状況	NS
経済状況	NS

*有意差あり p=0.05 NS=not significant

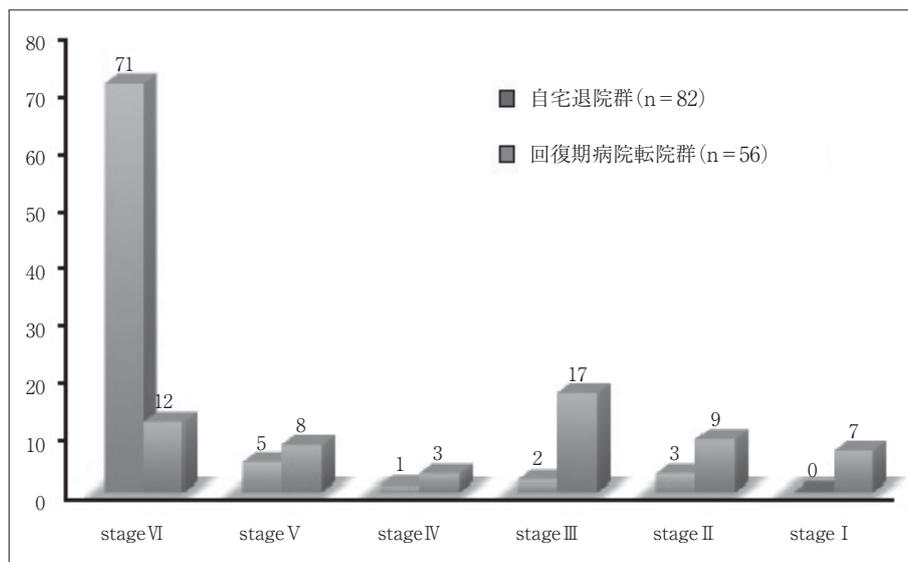


図 2 自宅退院群と回復期病院転院群の入院時下肢 BRS

表3 運動失調と感覚障害の比較

	自宅退院群		回復期病院転院群	
	あり	なし	あり	なし
運動失調 (n=144)	10 (12%)	77 (88%)	10 (17%)	47 (83%)
感覚障害 (n=139)	25 (30%)	77 (88%)	38 (67%)	19 (33%)

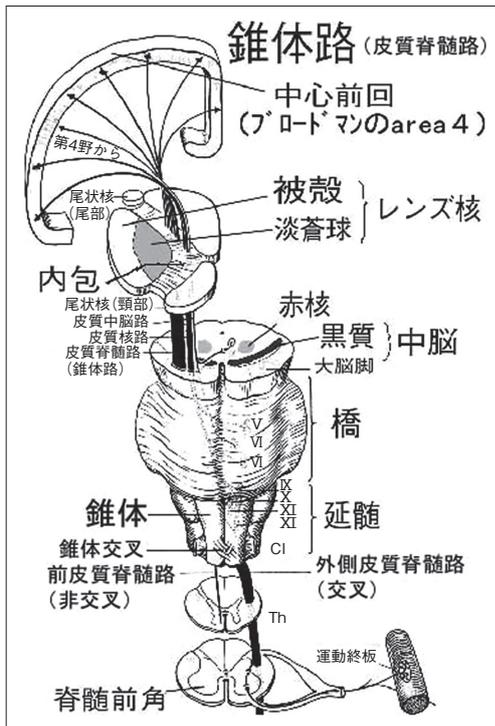


図3 錐体路について

の大きさや出血巣の方向にも注目しなければならないと考える。また、錐体路 (図3) である放線冠、内包、大脳脚、橋底部、延髄錐体に障害が生じていないか画像より確認することが重要であり、画像上これらの部位を正確に同定することが求められると考える。また、MCA 領域では、運動麻痺、感覚障害や失語症等の高次脳機能障害を呈するため、臨床症状を多角的に判断することが重要である。脳幹でも特に橋、延髄に障害を生じると中小脳脚に障害を生じ、小脳性運動失調を呈する¹³⁾。自宅退院群は大半が脳幹ではなく小脳に障害を生じていた。脳幹に障害を生じると片麻痺や感覚障害、種々の脳神経障害に加え、強い意識障害を呈することが多い¹³⁾。解剖学上脳幹部は、小さな部位となっているが多くの線維が通っているため、例え小さな病巣であっても様々な障害を呈する。解剖学的知識が最も求められる部位

であると考ええる。

(2) リハビリ開始時 BRS 下肢

自宅退院群と回復期病院転院群の転帰の差は BRS stage III 以上であるか否かであった。二木の予測では BRS 下肢が stage IV 以上を屋内歩行自立、stage III 以下を歩行自立不能¹⁴⁾としており、本研究においても自宅退院群と回復期病院転院群の転帰の差は、二木の予測と合致した結果となった。患者が最終的に歩行可能であるか否かは、患者の地域社会への復帰 (退院先) をも決定するため¹⁴⁾、リハビリ開始時に BRS をしっかり判定することが極めて重要と考える。歩行が自立すると在院日数が有意に短縮するため⁶⁾、BRS 下肢が軽度の症例に関してはリハビリ開始早期より、自宅退院を想定して ADL 訓練や歩行訓練を実施し退院準備を始めなければならないと考える。

(3) 運動失調

運動失調は動作に際しての運動の共同性の欠如 (asynergia)、それに伴う運動の分裂 (decomposition of movement)、運動の方向や大きさの測定の障害 (dysmetria)、運動の速度測定の障害 (dyschronometria)、運動の連続性と円滑性の欠如 (adiadochokinesia) などにより歩行、姿勢保持に大きな影響を与える¹⁵⁾。運動失調は動作時の大きな障害因子であり、麻痺の程度によらず、運動失調があることで姿勢の不安定、動作の遂行が困難になり、転帰に影響したと考えられる。本研究において、自宅退院群は大半が小脳に障害を生じていた。運動失調でも小脳は比較的軽度のことが多く、脳幹に障害を受けると CVA 患者の中で最も重い運動失調を呈するとされている⁴⁾。回復期病院転院群に運動失調を生じた患者の大半は梗塞部位が脳幹であった。中小脳脚に障害を生じると小脳性運動失調を呈するため¹³⁾、脳幹でも特に橋、延髄に障害のある患者に対して体幹を含めた運動失調を見極めることが重要であると考ええる。

(4) 感覚障害

動作を行うには、種々の受容器からくる求心性入力、課題の意図・計画・実行に関する上位中枢からの入力と円滑に統合されなければならない。そのため、感覚障害により運動予後を不良にし、ADL 動作の阻害因子となっていると考えられる。また、感覚障害はリハビリ阻害因子であり¹⁴⁾、効果的で効率的なリハビリを提供できない可能性がある。感覚障害を生じる障害部位は、基底核、脳幹である。視床は多くの神経核があり、それぞれの核が求心性の入力を受け取り、特定の大脳皮質領域に投射している。また、脳幹は求心性経路である内側毛帯路、脊髄視床路の通り道である¹⁶⁾。回復期病院転院群の障害部位は基底核が 30%と自宅退院群の 17%より多い結果となったことから、回復期病院転院群に感覚障害を生じた患者が多かったと考えられる。

(5) 理学療法学生の視点から CVA 急性期理学療法に必要な能力

画像所見より障害部位から患者の障害像を予測し、早期より対応していかなければならない。近年、様々な物理信号を用いた測定法が確立し、脳の構造・機能を画像解析することが可能となり、臨床応用が盛んになった¹⁷⁾。特に脳活動に伴い局所のエネルギー代謝や脳血流の変化を計測し、一般的に用いられている機能的 MRI (functional MRI ; fMRI) により脳の可塑的な変化も判定することができる¹⁸⁾。そのため障害部位の判定のみならず、リハビリの介入により機能改善されたことが画像からも判別できると考えられる。しかし、画像所見は脳損傷の診断や予後、治療方針の決定に不可欠なツールとして確立しているが、その情報を理学療法士が臨床で応用するためには大きな課題となっている¹⁷⁾。そのため、理学療法士も脳局在性を理解した機能解剖学的な知識と脳画像を読影する知識が必要である。理学療法士が脳画像情報に接する機会を増やし、脳機能の知識を習得することが今後の課題であると考ええる。

CVA 予後予測の研究において歩行自立度を重視し、その後の機能予後や ADL を導き出す方法が頻用され、成果を上げている¹⁴⁾¹⁹⁾²⁰⁾。本研究においても、リハビリ開始時 BRS 下肢、感覚障害、運動失調に有意差を認め、これらの因子は歩行に大きな影響を与えている。入院時に正確な評価を行う必要があるが、特に感覚障害に対する検査は患者の主観に委ねる部分が大きく、患者の意識状態、高次脳機能障害の把

握、患者との信頼関係が重要になると考えられる。

リハビリを取り巻く環境において、診療報酬の改定により、回復病棟入院料が以前より 30 点増加し、新規入院患者のうち 2 割以上が重症患者であることと改定された。また、重症患者がいない場合、入院料は重症患者が 2 割以上いる病棟より 120 点も低下してしまう²¹⁾。これらの背景より回復期病棟数が増した。このようにリハビリを取り巻く環境は診療報酬改定のたびに大きく変化するので、その変化に対応する必要がある。患者の病態把握だけでなく、患者を取り巻く環境まで配慮し、総合的に理学療法を実施していかなければならないと考える。

今回実習を経て、予後予測の重要性を考える場面が多くあった。特に回復期病院転院に向け他部門との連携が重要となり、早期より転院に向け準備を進め、胃瘻造設の検討などが行われた。胃瘻造設において嚥下機能がどれだけ回復できるかにより造設が検討されるため、嚥下訓練を行っている言語聴覚療法士と密に連携を持ち、患者の嚥下機能の把握をすることが重要となった。また、その情報から主治医に消化器科への依頼、家族への説明を依頼しなくてはならない。そのため、常に他部門との連携を取ることが重要であると考ええる。今後私が理学療法士になったら、カンファレンスのみならず普段から情報を他部門へ提供でき、他部門との間をつなぐ役割を担い、率先して他部門との連携を図りたいと考える。私もチーム医療の一員であることをしっかりと認識し、一人の患者さんに対しチーム一丸となり治療を進めていきたいと考えている。

6. 結 語

CVA 患者の予後予測において歩行に影響すると考えられる障害を入院時早期より判定しなければならず、正確な理学療法評価、脳画像を読影する能力が求められると示唆された。

文 献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部：国民衛生の動向，厚生労働省，2009
- 2) 厚生省大臣官房統計情報部：人口動態統計，厚生労働省，1999
- 3) 厚生省大臣官房統計情報部：国民生活基礎調査，厚生労働省，2004

- 4) 藤田 勉, 大畑秀穂: 脳卒中最前線—急性期の診断からリハビリテーションまで, 第4版. 医歯薬出版, 東京, p187-212, 2010
- 5) 小林一成: ゴール設定に必要な予後予測脳卒中. 総合リハビリテーション 38: 613-621, 2010
- 6) 玉田良樹, 寄本恵輔, 草場 徹, 花井亜紀子, 新村 核, 岡田 仁: 急性期脳血管障害における早期予後予測—脳卒中専門病棟を持たない一般病棟での取り組み. 臨床福祉ジャーナル 4: 58-63, 2007
- 7) 佐藤登康, 算用子暁美: 初回評価時の端座位能力とトイレ動作能力との関係. 青森県作業療法研究 17: 37-40, 2009
- 8) 篠原幸人, 小川 彰: 脳卒中治療ガイドライン, 協和企画, 東京, 2009
- 9) 星 拓, 北川一男: 病型別に見た初発神経症状の頻度. 中山書店, 東京, p30, 2005
- 10) Jerntorp P, Berglund G: Stoke registry in Malmo, Sweden. Stroke 23: 357, 1992
- 11) 栗田治樹: 機能障害と脳画像診断—麻痺と感覚障害の画像診断. J Clin Rehabil 17: 15-19, 2008
- 12) 前田真治: 我々が用いている脳卒中の予後予測Ⅳ. J Clin Rehabil 10: 320-329, 2001
- 13) 高松和弘, 大田泰正: 中小脳脚限局梗塞の検討. 脳卒中 19: 138-144, 1997
- 14) 二木 立: 脳卒中リハビリテーションの効果—発症後早期最終自立度予測を中心に. 総合リハビリテーション 10: 145-152, 1982
- 15) 上田 敏, 千野直一: リハビリテーション基礎医学, 第2版. 医学書院, 東京, p134, 2000
- 16) Leonard CT: ヒトの動きの神経科学, 市村出版, 東京, p57-61, 2009
- 17) 小柳靖裕: 理学療法士に必要な脳機能解剖学と画像の知識. PT ジャーナル 44: 739-747, 2010
- 18) 服部憲明, 宮井一郎: 神経画像からみた脳の可塑性. 総合リハビリテーション 38: 121-127, 2010
- 19) 二木 立: 脳卒中リハビリテーション早期最終自立度予測. リハビリテーション医学 19: 7, 1989
- 20) 石神重信: 急性期リハビリテーションと予後. リハビリテーション医学 33: 605-608, 1996
- 21) 厚生省大臣官房統計情報部: 診療報酬改正, 厚生労働省, 2010

原 著

全身性エリテマトーデスを発症した親子の指紋から その遺伝性を探る

松山永久¹⁾²⁾³⁾ 蜂谷哲也³⁾ 鈴木晟幹⁴⁾
内野滋雄⁵⁾ 津田征郎²⁾ 高橋常男¹⁾²⁾

¹⁾ 神奈川県立中央大学人体構造学講座肉眼解剖学・臨床解剖学分野

²⁾ 神奈川県死因調査事務所 Ai センター

³⁾ 日本保健医療大学保健医療学部看護学科

⁴⁾ 臨床福祉専門学校基礎医学研究室

⁵⁾ 臨床福祉専門学校 校長

Investigation of genetic contribution using fingerprints of a parent and child with systemic lupus erythematosus

Nagahisa Matsuyama¹⁾²⁾³⁾, Tetsuya Hachiya³⁾, Seikan Suzuki⁴⁾,
Shigeo Uchino⁵⁾, Yukio Tsuda²⁾ and Tsuneo Takahashi¹⁾²⁾

¹⁾ Department of Anatomy, Kanagawa Dental College

²⁾ The Kanagawa Medical Examiner's Office and Autopsy imaging Center

³⁾ School of Nursing, Japan University of Health Sciences

⁴⁾ Department of Pathology, Clinical Welfare College

⁵⁾ President, Clinical Welfare College

Abstract : We investigated the fingerprint patterns and ridge counts of four persons belonging to the same family, the mother and the younger sister of monozygotic twins who had systemic lupus erythematosus (SLE), and the father and the older sister who did not have a history of the disease. We investigated genetic inheritance of SLE.

It was found that the mother had ulnar loops and arches in her left hand, and arches, ulnar loops and whorls in the right hand, while the father had ulnar loops and whorls in his left hand, and radial loops, ulnar loops and whorls in his right hand. The older sister had whorls on all of her 10 fingers, while the younger sister had ulnar loops and whorls in her left hand, and arches and whorls in her right hand. In addition, as compared with the total ridge counts for the Japanese population reported previously by

連絡先：〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-31-3 ダイアパレス新宿一丁目 301 号

松山永久 (まつやま ながひさ)

Tel : 03-3352-8664

E-mail : nagahi26@di.pdx.ne.jp

other researchers, the mother showed a lower count and the father and sisters showed higher counts. From the result, it was speculated that the younger sister may have been under the influence of the SLE genes from the mother.

要旨：今回、我々は1症例ではあるが、全身性エリテマトーデス (systemic lupus erythematosus ; SLE) を発症している母 (以下、母) と一卵性双生児妹 (以下、妹)、および既往歴のない父と一卵性双生児姉 (以下、姉) の4名の指紋型と隆線数を調べ、親子間でSLEの遺伝の関連性について調べた。

その結果、母の左手には尺側蹄状紋と弓状紋が、右手には弓状紋、尺側蹄状紋、渦状紋がみられた。父の左手には尺側蹄状紋と渦状紋が、右手には橈側蹄状紋、尺側蹄状紋、渦状紋がみられた。姉は、10指すべてに渦状紋がみられた。妹の左手には、尺側蹄状紋と渦状紋が、右手には弓状紋、渦状紋がみられた。また、先人が報告した日本人集団の総隆線数と比較した結果、母の総隆線数は減少し、父、姉および妹の総隆線数は増加していた。本症例の結果から、妹は母からのSLEの遺伝子の影響を受けているものと推測した。

キーワード：全身性エリテマトーデス、法医学人類学、指紋、遺伝、一卵性双生児

1. はじめに

1936年 Cummins¹⁾がDown症候群患児の皮膚紋理異常を記載して以来、各種疾患における皮膚紋理の研究が急速に進歩し、特に常染色体異常症や種々の奇形症候群について研究が行われてきた²⁻⁴⁾。また、先天異常児、特定の疾患児や双生児間での皮膚紋理の報告は行われているものの⁵⁾、特定疾患についての親子と双生児の皮膚紋理を分析した論文は見当たらない。

今回、我々は1症例ではあるが、SLEを発症している母と妹の二人と父、姉の指紋型と隆線数を調べたので、親子間でのSLEの遺伝性について報告する。

2. 分析資料

1975年に採取された東京医科歯科大学法医学教室所蔵の指紋でSLEを患った母と一卵性双生児妹、父と一卵性双生児姉の指紋を分析資料とした。一卵性双生児姉妹の年齢は18歳で、妹はSLEを発症しているが姉には特に基礎疾患はみられていない。

また、両親の年齢は不明である。採取した資料は、研究目的であることに同意を得て採取をされている。

3. 方法

指紋はGalton (1892) の分類 (図1) に従い、各資

料に対し弓状紋 (arch : 以下、A)、尺側蹄状紋 (ulnar loop : 以下、U)、橈側蹄状紋 (radial loop : 以下、R)、渦状紋 (whorl : 以下、W) の出現と隆線数について調査した。

4. 結果および考察

本症例の指紋型の出現と隆線数の結果を松田 (1973)、塩野 (1977)、松井 (1978) の報告を含め表1に示した。親子間の指紋型の出現は、母の左手はAとUが、右手はA、U、Wの指紋型がみられた。父は、左手はUとW、右手はR、U、Wがみられた。姉は、10指すべてにWがみられた。また、妹は左右

弓状紋 蹄状紋 渦状紋



図1 各種指紋型

弓状紋 arch (A) : 隆線が一侧から他側に中心部で弓状になって走る。

蹄状紋 : 一侧から出た隆線がヘアピンのように途中で折り返してきて同側に終わる。隆線の流れ出る方向としては、小指側と母指側とがあり、前者を尺側蹄状紋 ulnar loop (U)、後者を橈側蹄状紋 radial loop (R) という。

渦状紋 whorl (W) : 隆線がらせん状になったもの。

表1 本症例家族の指紋型と隆線数、および松井、塩野、松田が報告した正常日本人集団の総隆線数

		左 手					左合計	右 手					右合計	左右合計
		L5	L4	L3	L2	L1		R1	R2	R3	R4	R5		
母：(SLE)	指紋型	U	U	A	A	U		W	A	U	U	U		
	隆線数	12	13	0	0	20	45	25	0	9	19	15	68	113
父	指紋型	U	U	W	W	W		U	R	W	W	W		
	隆線数	9	11	15	30	18	83	18	30	15	11	9	83	166
双生児姉	指紋型	W	W	W	W	W		W	W	W	W	W		
	隆線数	23	27	27	13	25	115	30	11	20	31	17	109	224
双生児妹：(SLE)	指紋型	W	U	W	W	W		W	W	W	W	A		
	隆線数	22	5	27	33	20	107	7	22	22	30	0	81	188
松田：女性 (1973)	隆線数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(平均) 142.2
	男性 (1973)	隆線数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(平均) 151.3
塩野：女性 (1977)	隆線数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(平均) 126.5
	男性 (1977)	隆線数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(平均) 137.7
松井：女性 (1978)	隆線数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(平均) 139.3
	男性 (1978)	隆線数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(平均) 144.5

A：弓状紋，R：橈側蹄状紋，U：尺側蹄状紋，W：渦状紋
SLE：systemic lupus erythematosus

ともにA、U、Wの指紋型がみられた。また、総隆線数は母で113、父で166、姉で224そして妹では188であった。総隆線数は個体の皮膚紋理の量的性質を示すもので、遺伝性が強い親子、一卵性双生児の間では相関係数が高いといわれており、一般に、総隆線数の多い両親からは総隆線の多い子供が生まれてくるとされている⁶⁾。このことから、姉は父からの遺伝を強く受け、妹は、母からの遺伝を強く受けたものと推測した。

日本人集団における基本的な10指における指紋型の出現頻度は、Wが一番高く、次いでU、Rそして出現頻度が低いAとされている⁶⁾。特にAは、日本人集団での出現頻度は平均して0.2%で、異常指紋とされており様々な染色体異常に出現しやすい。また、染色体異常児の両親にもみられる傾向があり、Trisomy 21児両親の指紋型を調べた結果、母親に多くAが出現していることが確認されている⁷⁾。

SLEは、様々な免疫異常をきたす自己免疫疾患の一つである。その発生要因は明らかではないが、環境要因のほかに、遺伝的要因が関与すると考えられている。この中でも、末梢単核球細胞等の血液細胞における幾つかの遺伝子の出現異常は、これまでに報告されており、遺伝子学的な異常は、SLEの病態形成に関与している一定の可能性を示唆するものである^{8, 9)}。

今回の調査では、Aがみられているのは、母と妹のみである。また、父と姉には10指の多くにWの出現がみられた。以上から、本症例からSLEの遺伝性を推測すると、異常指紋であるAを持っている母と妹の間には、SLEに関連する遺伝子群が存在していた可能性が推測された。

今回我々は、本症例がSLEの遺伝性を伺える貴重な症例として報告したが、今後、本研究のような遺伝的因子が考えられる疾患に対しては、症例数を増やし患者のプライバシーに配慮しつつ、皮膚紋理学的な分析を含めた遺伝子レベルでの解析が望まれる。

謝 辞

本論文作成にあたり、貴重な資料をご提供いただきました、東京医科歯科大学名誉教授 支倉逸人先生にここから感謝いたします。

文 献

- 1) Cummins H : Dermatoglyphic stigmata in mongoloid imbeciles. Anat Rec 73 : 407-415, 1939
- 2) Rosner F, Steinberg FS : Dermatoglyphic patterns in patients with selected neurological disorders. Am J Med Sci 254 : 695-707, 1967

- 3) Pospisil MF, Kacejona M : Dermatoglyphic formations in epileptics. Acta F. R. N. Univ. Cornen. Anthropologia XVI 143-152, 1971
- 4) 炭田澤子, 大澤真木子, 池中晴美 : 先天性筋ジストロフィーの皮膚紋理についての検討. 東京女子医誌 62 : 1197-1202, 1992
- 5) 岡島道夫 : 皮膚紋理と隆線の発生. 遺伝 28 : 4-9, 1974
- 6) 塩野 寛 : 皮膚紋理と臨床応用. 南山堂, 東京, 1983
- 7) Matsuyama N, Itoh Y : The frequency of fingerprint type in parents of children with Trisomy 21 in Japan. J Physio Anthol 25 : 15-21, 2006
- 8) Okada M, Ogasawara H : Role of DNA methylation in transcription of human endogenous retrorirus in pathogenesis of systemic lupus erythematosus. J Rheumatol 29 : 1678-1682, 2002
- 9) 景山倫彰, 小笠原 均, 山路 健 : SLE が病態形成に遺伝子の転写機構が関与する可能性. 順天堂医学 54 : 474-479, 2008

 事 例

理学療法士養成校における cloud computing 導入の試み (第一報)

町田志樹 ¹⁾	高田治実 ²⁾	石垣栄司 ¹⁾	神田太郎 ¹⁾
吉葉則和 ¹⁾	青木成広 ¹⁾	甲斐みどり ¹⁾	中村 信 ¹⁾
高林礼子 ¹⁾	酒井規宇 ¹⁾	生方 瞳 ¹⁾	太箸俊宏 ¹⁾
大川 晃 ¹⁾	村井敦士 ¹⁾	川上陽子 ¹⁾	

¹⁾臨床福祉専門学校理学療法学科

²⁾帝京科学大学医療科学部東京理学療法学科

 The trial of introducing the cloud computing technology into
 a training school of physical therapists

Shiki Machida¹⁾, Harumi Takada²⁾, Eiji Ishigaki¹⁾, Taro Kanda¹⁾,
 Norikazu Yoshiba¹⁾, Shigehiro Aoki¹⁾, Midori Kai¹⁾, Makoto Nakamura¹⁾,
 Reiko Takabayashi¹⁾, Kiu Sakai¹⁾, Hitomi Ubukata¹⁾, Toshihiro Ohashi¹⁾,
 Akira Ohkawa¹⁾, Atsushi Murai¹⁾, Yoko Kawakami¹⁾

¹⁾Department of Physical Therapy, Clinical Welfare College

²⁾Department of Physical Therapy, Teikyo University of Science

Abstract : 【Objectives】 The purpose of this study is to confirm the validity of introducing the cloud computing technology into a training school for physical therapists and to discuss a number of challenges to overcome in so doing. 【Subjects】 We conducted a survey with 78 freshmen and 40 sophomore students who take day-time regular courses at the training school. 【Methods】 As for the first-year students, we gave them a series of lessons to review anatomy and physiology using some materials, so that they could take the opportunity to share the materials by way of cloud computing. In addition, we conducted two questionnaires to the students : the one, prior to the lessons, on visibility of cloud computing, and the other to get their feedback after all the lessons were completed. As for the second-year students, we had them fill out a questionnaire on questions including visibility of cloud computing. 【Explanation and Agreement】 The study was conducted after we adequately explained the significance of our research to all subjects and gained agreement with them all. 【Results】 Very few freshmen took advantage of materials provided through cloud computing as a means of studying in everyday life.

連絡先 : 〒135-0043 東京都江東区塩浜 2-22-10

学校法人敬心学園臨床福祉専門学校理学療法学科

TEL : 03-6272-5651 FAX : 03-6272-5653

E-mail : machida@rinshofukushi.ac.jp

Concerning visibility of cloud computing, more than 90 percent of freshmen did not know the technology, while most sophomore students knew what it was and utilized it. 【Discussion】 We have learned from the findings that in introducing the cloud computing technology into a physical therapists' training school, we have several issues to tackle as follows : 1) improving IT-related skills on the part of students, 2) gaining knowledge and attaining proficiency level for cloud computing on the part of teaching staff, 3) how to select the appropriate Internet service provider from among a number of options, and 4) how to deal with copyrights in materials to be saved on storage areas, and so on.

Key words : Cloud computing, Questionnaire, Education

要旨 : [目的] 理学療法士養成校における cloud 導入の有用性とそのための課題を検討すること。[対象] 当校の昼間部1年生(計78名)と昼間部2年生(40名)に対して実施した。[方法] 昼間部1年生に対しては事前に cloud の認知度等についてのアンケート調査を行った上で、解剖学・生理学の復習を目的とした特別講義を行い、その際に使用した資料を cloud により共有化を図った。そして全授業終了後に再度、アンケート調査を行った。昼間部2年生に対しては cloud の認知度等についてのアンケート調査を実施した。[説明と同意] 対象の全学生に対して本研究の意義を十分に説明し、同意を得た上で実施した。[結果] 昼間部1年生で cloud を介して提供した資料を日常の学習に活用していた学生はごく少数であった。Cloud の認知度については昼間部1年生の9割以上が知らなかったのに対し、昼間部2年生では大半の学生が存在を周知し、活用していた。[考察] 今回の結果から理学療法士養成校への cloud 導入に際して、学生のITスキルの向上や使用するプロバイダの選択の重要性、ストレージする資料の著作権の問題や教員自体の cloud の知識や技術の習熟などの必要性があることがわかった。

キーワード : クラウドコンピューティング、アンケート調査、教育

1. 目的

Cloud computing (クラウドコンピューティング; 以下、cloud) という言葉は、2006年8月9日、Google社のCEOであるEric Schmidtが、米国カリフォルニア州サンノゼ市で開催されたSearch Engine Strategies Conferenceの中で表現したのが最初だとされている¹⁾。その定義としては、一説には20個を超える定義が存在しているとされるが、端的に言うところ cloud とは、cloud (雲=オンライン上のサーバー)の上にあらゆるデータを置いておいて、iPhoneなどのモバイル端末やPCからのワイヤレスでアクセスできるようにする仕組み²⁾である(図1)。近年、cloudのサービス多様化に伴い、ビジネスや教育、コミュニケーションの新しい可能性が提唱されている。

特に教育の分野においては昨今、義務教育および高等教育での導入事例が多数報告されているが、理学療法士養成校における報告は現状されていない。

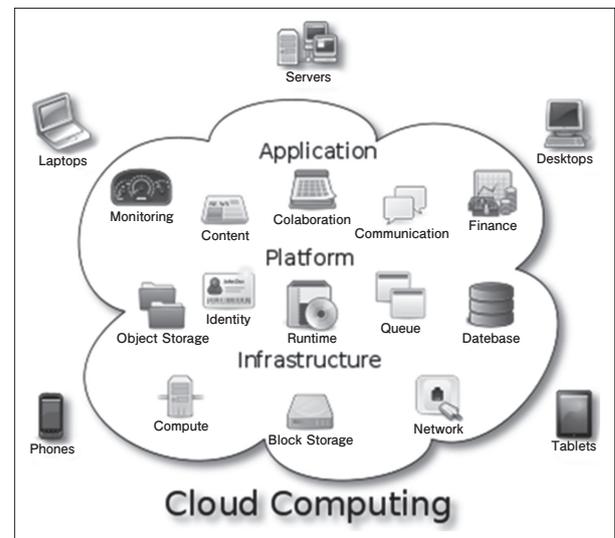


図1 Cloudについて³⁾

本研究の目的は cloud の理学療法士養成校教育への導入の有用性を確認することと、cloud 導入に対する課題・問題点を検討することである。

表 1 アンケート実施内容

昼間部 1 年生		昼間部 2 年生
講義初日	講義終了日	
Cloud とは何か知っていますか	—	cloud とは何か知っていますか
—	送信した資料は活用できましたか	(聞いたことがある人は)どこで cloud を知りましたか
—	(活用できなかった人は)活用できなかった理由は	Cloud を何に活用していますか
—	今後、cloud の学校教育への導入を期待しますか	今後、cloud の学校教育への導入を期待しますか

2. 対象と方法

対象は当校理学療法学科の昼間部 1 年生（計 78 名）と昼間部 2 年生（40 名）である。昼間部 1 年生に対しては事前に cloud の認知度等についてのアンケート調査を行った上で、解剖学・生理学の復習を目的とした講義を行い、その際に使用した資料を某プロバイダの無料 cloud を用いて学生に送信し、資料の共有化を図った。そして全講義（全 10 回）終了後に再度、アンケート調査を行った。また昼間部 2 年生に対しては講義等を行わず、cloud の認知度等についてのアンケート調査を実施した。昼間部 1 年生および昼間部 2 年生に対して実施した内容を表 1 に示す。

3. 説明と同意

本研究の実施に際して対象の全学生に対して本研究の意義を十分に説明し、同意を得た上で実施した。

4. 結 果

アンケート調査の結果より、昼間部 1 年生では 99% が cloud の認知度がなかったのに対して、昼間部 2 年生では 81% がその存在を知り、日常の学習に活用していた。また今後の教育への cloud 導入については昼間部 1 年生では 77% が希望しているのに対して、昼間部 2 年生では希望する学生は 44% であった。また昼間部 1 年生に対して行った cloud による資料の共有化については、活用できた学生は 65% であった。活用できなかった理由として、IT スキルが低いために cloud の活用法がわからなかったという意見が大半を占めていた。

5. 考 察

今回のアンケート調査の結果から、昼間部 1 年生と昼間部 2 年生の cloud の認知度には大きな有意差がみられた。昼間部 2 年生では評価実習対策などをはじめ、昼間部 1 年生よりもより高度な学力ならびに情報処理能力が求められる。実際に昼間部 2 年生では cloud をそれらの対策として過半数以上の学生が活用していた。こういった背景から今回の有意差がみられたのではないかと考える。

また今後の学校教育への cloud の導入に対しては、昼間部 1 年生では期待値が高かったのに対して、昼間部 2 年生では期待する学生は全体の 44% であった。昼間部 1 年生で期待値が高かった理由として、実際に講義を通して cloud の活用方法の指導を行ったことにより、学校教育への cloud 導入のイメージがつきやすかったのではないと思われる。

今回の結果から、理学療法士養成校への cloud 導入に対する一定の有用性を確認することができた。だが今後、体系的に導入するためには種々の問題が挙げられる。特に今回、cloud を学習に用いることができなかった昼間部 1 年生からは「授業での説明だけでは活用方法が理解できなかった」などの意見が非常に多かった。こういった学生個々の IT スキルにおける能力の差は否めない点ではあるが、教育に cloud を導入すること自体が学生の IT スキル向上につながるとする報告もみられている⁴⁾。また学生同様、教員自体の IT スキルも問題視するべきだという意見もみられている⁵⁾。ほかにも、理学療法養成校への導入に際してウイルスセキュリティに対する問題、ストレージする情報に対する著作権、数多いプロバイダの中からどれを選択するかなど、種々の課題・問題があることもわかった。また

表2 Cloud 自体の問題点⁶⁾

●プロバイダの乱立
●データセキュリティ ：プロバイダの破綻の可能性、ウイルスなど
●プライバシー問題
●ストレージ ：Cloud のデータはどこに格納されているのか

cloud 自体の問題点を表2に示す。

日本においても行政・医療・教育分野への cloud 導入を支援するという報告がテクノロジービジネスフォーラム 2010 での総務省情報通信政策課長による基調公演においてされており、隣国の韓国では 42 種の行政サービスに対して cloud を導入し、行政コストを大幅に削減したという実績が報告されている⁷⁾。現在の cloud を取り巻く社会的な背景からも、今後の行政・医療・教育への導入は今後、責務であると考えられる。種々の課題・問題点を踏まえた上で、理学療法士養成校への cloud 導入を今後も検討し、その啓蒙の一助となれるよう、継続的な研究・報告を行っていききたいと思う。

謝 辞

今回の研究に際してご協力頂いた臨床福祉専門学

校理学療法学科の先生方ならびに学生らに深く感謝を申し上げます。

文 献

- 1) 浜 正樹：クラウドコンピューティングによる教育支援. 文京学院大学外国語学部文京学院短期大学紀要 10, 225-240, 2011
- 2) 鈴木克義：学生のレポート指導は iPhone でクラウドコンピューティングの大学教育への活用. 常葉学園短期大学紀要 39, 173-181, 2008
- 3) Wikipedia. クラウドコンピューティング
<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AF%E3%83%A9%E3%82%A6%E3%83%89%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%94%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%B3%E3%82%B0>
- 4) 鷲尾 敦：Google Apps などのクラウドを用いた授業支援―「秘書情報演習」, 公開講座等における事例. 高田短期大学紀要 29, 115-126, 2011
- 5) 浜 正樹：クラウド・コンピューティングを活用した e-ポートフォリオ文京学院大学での導入事例.
http://www.juce.jp/LINK/journal/1102/02_04.html
- 6) 北原宗律：クラウドにおけるデータ保全とプライバシー問題. 経済科学研究 15, 77-94, 2011
- 7) 総務省が考えるクラウド普及に向けた課題とは? ASCII.jp <http://ascii.jp/elem/000/000/545/545196/>

研究速報

肺動脈血栓塞栓症 14 剖検例の臨床病理学的検討

綿鍋維男 工藤玄恵

戸田中央総合病院 病理部

[要旨]

わが国でも近年、肺動脈血栓塞栓症（以下、本症と略す）が増加傾向にあるといわれる。当病院の2010年4月から2012年3月までの2年間の病理解剖例40例のうち10例（25%）に本症を経験したが、10年前の2000年4月から2002年3月の2年間の解剖62例ではわずか4例（6.5%）であった。なお、これら14例はいずれも肺に腫瘍塞栓を伴わない症例である。われわれの経験からみても、近年、本症は確実に増加傾向にある疾患と考えられる。

文献的に本症を人口動態統計と剖検輯報のデータで比較してみると、総数に占める本症の割合は剖検輯報の方が圧倒的に多い。このことは臨床的に本症の相当数が気づかれていないことを意味する。したがって、画像診断の発達した今日でも本症の実態を把握するには病理解剖が必要であると考えられる。

本稿ではその14例の臨床病理像の呈示とともに、わが国における本症の増加原因について若干の考察を行った。

キーワード：肺動脈血栓塞栓症、病理解剖、人口動態統計、剖検輯報

1. はじめに

欧米では虚血性心疾患、脳血管障害と並んで3大血管疾患の1つと捉えられている肺動脈血栓塞栓症（以下、本症と略す）は、わが国ではこれまでまれな疾患と考えられてきた¹⁾、しかし近年、本症への関心は高まってきているように思える。その理由として、本症は、発症の予側がつきにくい、そして一旦発病すると急激に病状が進行し致死率が極めて高い、かつ症例数が近年増加している報告があること²⁾、あるいは、一時期社会問題化した、いわゆるエコノミークラス症候群による啓蒙などが考えられる。

当病院における病理解剖においても近年とみに本症に遭遇する機会が多くなっている。2010年4月から2012年3月までの2年間に行った病理解剖例40例のうち10例（25%）に本症を経験した。そしてその10年前の2000年4月から2002年3月の2年間に行われた62例の解剖では4例（6.5%）のみであつ

た。なお、これらはすべて肺に腫瘍塞栓を伴わない肺血栓塞栓症例である。本稿では、最近の症例と10年前の症例の臨床病理像を呈示し、わが国における本症の増加の原因について若干の考察を行った。

2. 症 例

《最近例の臨床病理像》

- [1] 30歳代半ばの肥満体男性。朝、自宅の玄関で倒れていた。解剖時に肺野内の血栓塞栓症を認めた。血栓は主に血小板・フィブリン血栓であった。他の主病変は超急性期心筋梗塞の疑い。
- [2] 高血圧、糖尿病、高脂血症、症候性テンカンの既往を持つ、糖尿病性腎症にて透析中の50歳代の女性。朝、トイレで意識消失。救急搬送で意識回復。透析後、突然の呼吸苦を発症し心停止。解剖時に肺野内の新鮮および器質化血栓塞栓症を認めた。他の主病変は慢性閉塞性肺疾患。
- [3] 高血圧、心房細動、脊椎管狭窄症の既往を持つ

70歳代後半の男性。下肢浮腫で入院2日目深夜、心肺停止状態で発見。解剖時に肺野内の一部器質化を伴う新鮮血栓塞栓症を認めた。他の主病変は破壊性肺気腫。

- [4] 高血圧、脳梗塞、統合失調症、症候性テンカンの既往歴を持つ全介助の70歳代後半の女性。早朝に呼吸停止で救急搬送。解剖時に肺野内の新鮮動脈血栓塞栓症、心房内血栓症、下大静脈内と子宮頸部静脈内に血栓症を認めた。他の主病変は慢性閉塞性肺疾患、高度腸管イレウス、巨大拡張性膀胱。
- [5] 糖尿病性腎症で血液透析中の60歳代後半の女性。左腎膿瘍手術前日の朝、心肺停止状態で発見された。解剖時に肺野内の新鮮血栓塞栓症を認めた。他の主病変は陳旧性心筋梗塞、心肥大、冠動脈硬化症、透析腎（廃用腎）。
- [6] 統合失調症の既往を持つ60歳代後半の男性。自転車にて転倒後緊急搬送。外傷性くも膜下出血を発症。その後急性肺炎と間質性肺炎で呼吸不全。解剖時に心房内血栓症、左肺動脈起始部閉塞性および肺野内の血栓塞栓症、下大静脈血栓症、右総腸骨静脈血栓症を認めた。他の主病変は高度びまん性肺胞障害、陳旧性心筋梗塞。
- [7] 多発性筋炎、肝細胞癌、糖尿病、慢性心房細動、高血圧、脂質異常症等の既往を持つ70歳代半ばの男性。多発性筋炎に対しステロイド治療。その後呼吸不全。解剖時に右心耳内+肺動脈起始部および肺野内の血栓塞栓症、下大静脈壁着血栓症、門脈血栓、右総腸骨静脈閉塞性血栓症を認めた。他の主病変は牛心（750g）、前立腺癌（ラテント癌）。
- [8] 脳梗塞、高血圧、糖尿病、高脂血症などの既往のある入院中の70歳代半ばの女性。深部静脈血栓症あり。画像上で肺動脈起始部血栓塞栓像を認め、肺動脈血栓破砕術を施行したが改善しなかった。解剖時に血栓塞栓の付着した肺動脈起始部には動脈硬化性変化を認めた。下大静脈に壁着血栓症。
- [9] 脳梗塞の既往歴のある褥瘡治療中の70歳代後半の男性。肺炎を発症。解剖時に右心房から連続性に肺動脈起始部および肺野内の新鮮血栓塞栓症。他の主病変は破壊性肺気腫+誤嚥性肺炎。
- [10] 60歳代男性。肺腺癌による呼吸不全。解剖時に肺動脈起始部血栓塞栓症、下大静脈閉塞性器質化

壁着血栓、左内外総腸骨静脈血栓を認めた。他の主病変はリンパ管癌。

◀ 10年前の症例の臨床病理像 ▶

- [11] 60歳代前半の女性。急性腎不全にて入院。後に呼吸障害を併発。解剖時に肺野内の血栓塞栓症を認めた。他の主病変は半月体形成性糸球体腎炎、肺出血。
- [12] 50歳代後半の男性。膵臓癌の治療中に胆管炎および肝不全を発症。解剖時に肺野内の血栓塞栓症を認めた。他の主病変は肺うっ血・水腫、黄疸。
- [13] 30歳代半ばの糖尿病の男性。吐気と腰痛で来院。突然の意識障害と呼吸停止後に脳死状態となり、多臓器不全を発症。解剖時に肺野内の血栓塞栓症を認めた。他の主病変は肺うっ血・水腫。
- [14] 統合失調症を持つ50歳代の肥満体女性。半年前から間欠性跛行あり。突然左片麻痺出現し多発性脳梗塞の診断。解剖時に肺動脈硬化性変化+右肺動脈起始部血栓塞栓症と下大静脈壁着血栓を認めた。他の主病変は陳旧性左肺梗塞、心肥大。

3. 肺血栓塞栓の病理学的所見

いずれの症例も肺血栓塞栓症が直接死因として考えられた。6例の肺動脈起始部閉塞性血栓症例のうち、臨床的に生前に画像診断されていた症例は[8]の1例であった。本例と、解剖時に肺動脈起始部を閉塞する血栓を認めた症例[14]の動脈壁には動脈硬化性変化を認めた(図1)。全例において広範囲多発散在性に肺野内の動脈枝内腔を完全閉塞する血栓を認めた(図2)。肺動脈血栓塞栓症の原因と考えられた深部静脈血栓症は[4]、[6]、[7]、[8]、[10]、[14]の6例に認めた。血栓のほとんどが赤血球とフィブリンの混合血栓であった。時に器質化を伴う例があるが、多くは新鮮血栓であった。最近例と10年前の症例の臨床病理学的所見には有意の差はないと考えられた。

4. 考 察

われわれの最近の10症例では、男性6例(30歳代:1例、60歳代:2例、70歳代:3例)で、女性は4例(50歳代:1例、60歳代:1例、70歳代:2例)であった。症例数が少ないためか、肺血栓塞栓症ガイドライン(以下、ガイドラインと略す)¹⁾や、應儀

ら²⁾の報告にある“男性より女性に多い”結果ではなかったが、“60歳代から70歳代にピークを有している”点は合致していた。

発症場所については、ガイドライン¹⁾では、急性肺血栓塞栓症と確定診断された309例中、院外：49%、院内：51%とわずかに院内例が多い。われわれの症例も、院外：40%（4例）、院内：60%（6例）であった。そして、発症危険因子としては、65歳以上の高齢者（44%）、BMI>25.3の肥満（34%）、長期臥床（23%）、悪性腫瘍（23%）などが挙げられている。われわれの症例ではその危険因子のいずれか、あるいは統合失調症や症候性テンカン、脳梗塞などの精神神経疾患、高血圧、高脂血症、糖尿病などの生活習慣病、比較的重い心疾患、肺疾患、あるいは腎疾患などに罹患していた症例が目立った。

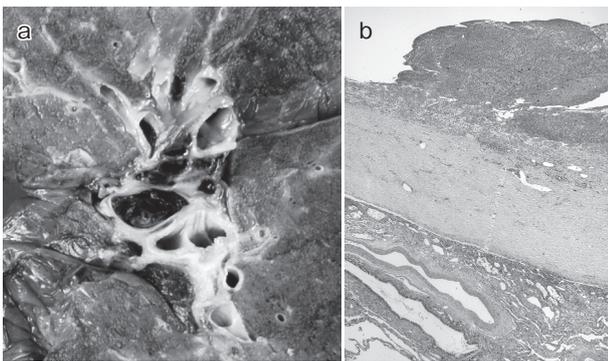


図1 肺動脈起始部血栓と動脈硬化性変化

- a：右肺動脈起始部に見られた閉塞性血栓症 [症例14]。
b：血栓付着する肺動脈壁には動脈硬化性変化がある [症例14]。HE染色。

本症の予防法として、ガイドライン¹⁾では、下肢の静脈うっ滞を減少させる歩行および積極的な運動が基本であり、早期離床が困難な患者では、下肢の挙上やマッサージ、自動的および他動的な足関節運動を実施、あるいは弾性ストッキング装着による下肢圧迫で、下肢への静脈うっ滞を減少させると述べている。間欠的空気圧迫法、ヘパリン、ワーファリンの利用等も述べられている。

一般的に本症の発症予測は困難とされ、万一、発症した場合は急激に病状が進行し、死亡率が高いとされている³⁾。肺動脈主幹部の血栓・塞栓症はわれわれの例では6例あったが、そのうちの1例のみで臨床的に画像的に生前診断が下されていた。これは生前、本症の発生を臨床的に、画像的に確実に把握することは難しいことを物語っていると思われる。そして残りの症例は剖検時に偶発的に発見された肺野内の動脈枝閉塞例であった。

わが国の本症の実態は、1996年のKumasakaら⁴⁾の疫学調査と2006年のSakumaら⁵⁾のそれによると、この10年間に2.25倍に増加しているとされる。そして、人口動態統計 (e-Stat)⁶⁾では、それとほぼ同期の1995年から2010年までの15年間に死亡数ならびにそれに占める本症の割合はともに約30%増加していることがわかる (表1)。一方、日本病理学会発刊の剖検輯報⁷⁾における1995年から2010年までの統計では、全剖検数に対する本症の割合はe-Statに比べて圧倒的に多いことがわかる。なお、1990年度の剖検輯報には肺塞栓・梗塞症の診断項目があったが、1995年には肺梗塞へと変更されているため、本論文ではこの中に肺血栓塞栓症が含ま

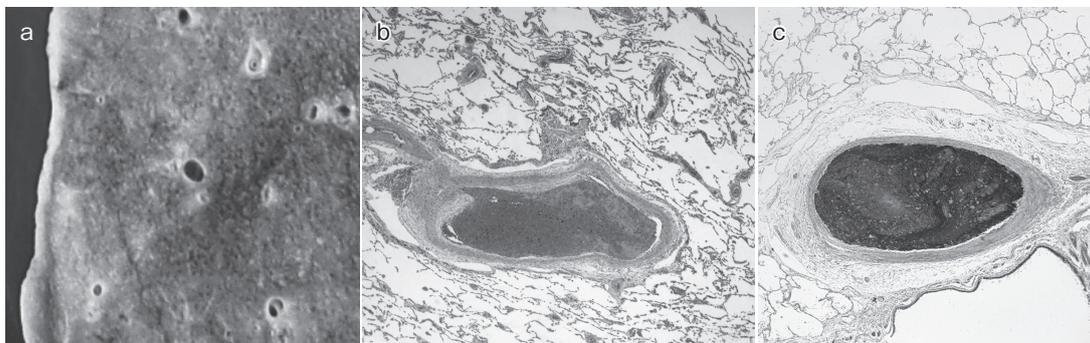


図2 動脈枝内腔を完全閉塞する血栓

- a：肺野内に多発する血栓塞栓症 [症例5]。
b：肺野内の肺動脈を閉塞する血栓 [症例3]。HE染色。
c：PTAH染色で深青色のフィブリン豊富な血栓 [症例6]。

表1 人口動態統計(e-Stat)

年 度	死亡数	臨床診断：肺塞栓症
1990年	820,305	728 (0.09%)
1995年	922,139	1,400 (0.15%)
2000年	961,653	1,752 (0.18%)
2005年	1,083,796	1,900 (0.18%)
2010年	1,197,012	1,911 (0.16%)

表2 日本病理学会 剖検輯報

年 度	解剖件数	病理診断：肺塞栓・梗塞症
1990年	38,426	349 (0.9%)
1995年	28,782	438 (1.5%)
2000年	26,771	474 (1.8%)
2005年	19,365	362 (1.9%)
2010年	12,802	224 (1.6%)

まれていると解釈して検討した(表2)。したがって、人口動態統計では本症の実態が正確に把握されていない可能性があり、画像診断の発達した今日でも病気の実態をより正確に把握する上でも病理解剖の意義・価値はかけがえのないものであると考えられる。

血栓は動脈性と静脈性に分けられるが、動脈血栓の多くは動脈硬化性プラーク破綻部に形成され、そして血流が緩徐である静脈は、凝固反応が進みやすい⁸⁾。肺動脈の血栓塞栓症は血行動態上、静脈性と考えられるが、その静脈血栓ではフィブリンと赤血球に富んだ混合血栓が形成されると述べている⁸⁾。われわれの症例も混合血栓が大部分であった。

欧米白人では1993年から1994年にかけて凝固系第V因子の多型〔Factor V Leiden (R506Q)〕、プロトロンビン遺伝子非翻訳領域の多型 (prothrombin G20210A) が血栓症発症の体質的要因であるという報告がある^{9~11)}。それ以降、欧米白人の血栓症発症予防・治療対策は著しく進んだ¹²⁾。一方、日本人を含むアジア人や黒人などではFactor V Leiden (R5069) を有しているとの報告はなく、欧米白人以外の人種の血栓性素因は別の要因であろうと推測されていた¹²⁾。そして1993年に、日本においてプロテインSの異常分子〔プロテインS徳島 (Lys155Glu)〕が発見され¹³⁾、日本人の血栓性素因は凝固制御因子プロテインSの遺伝子変異による活性低下であること示唆している¹⁴⁾。

血栓は血小板と凝固系の相互作用により形成されるが、一般に血栓症の発症には古くから内因的に、①血管・内皮、②凝固系・凝固制御系、③線溶系、④血流などが関係する多因子疾患と考えられている。しかし、われわれの経験からみても、近年のわが国における本症の増加は比較的短期間に起こっていることから、われわれを取り巻く外的環境に本症増加の原因が隠されている可能性が考えられる。その血栓症の外因的要因には、食生活などの生活習慣

などが指摘されているが、わが国の最近10年間の食生活に大きな変化があったとは思えない。しかし、今日のわが国の生活環境は以前とは大分違う。例えば、医療現場における多種多様な診断・治療用電子機器類の普及度合いだけをみても隔世の感である。したがって、近年のわが国における本症の増加の原因を外因に求めるならば、従来あまり注意の払われてこなかった何か別の視点が必要と考える。

血液は生体中で最も電気を通しやすいとされるが、その血管壁面や血小板を含む血球表面はともに陰イオン帯電のため、血管・血流内では相互に反発しあい、くっつかない状態にある。しかし、もし何らかの要因でその一方の帯電が逆転すると、両者は電磁氣的に直ちに凝集し得ることになる。したがって、電子機器類から発せられている電磁波でも理論的に血栓形成は起こり得る。また、ある種の向精神薬服用に関連する「肺塞栓症、深部静脈血栓症」の危険性がある¹⁵⁾。またさらに、本稿では肺血管腫瘍塞栓症を併発した症例は除いたが、腫瘍塞栓症や治療効果の高い薬剤により大量死滅した腫瘍成分の血中への大量流入などによる凝集能や血流などへの影響等、近年の医療環境を含め、さまざまな新規環境因子などについても考慮する必要がある時代を迎えているようにも思われる。

文 献

- 1) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン (2008年度合同研究班報告)。肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドライン (2009年改定版)
- 2) 應儀成二, 平井正文, 太田 敬, 他: 肺塞栓症—第一報—本邦における静脈疾患に関する Survey IV. 静脈学 11: 59-65, 2000
- 3) 佐久間聖仁, 岡田 修, 中村真潮, 他: 肺塞栓症研究会

- の症例登録研究を通してみた診断，治療の課題—新しい医療戦略をめざして. 脈管学 43 : 207-209, 2003
- 4) Kumasaka N, Sakuma M, Shirato K : Incidence of pulmonary thromboembolism in Japan. Jpn Circ J 63 : 439-441, 1999
 - 5) Sakuma M, Nakamura M, Yamada N, et al : Venous thromboembolism : Deep vein thrombosis with pulmonary embolism, deep vein thrombosis alone, pulmonary embolism alone. Circ J 73 : 305-309, 2009
 - 6) 厚生労働省 編 : 人口動態統計 (e-Stat), 1990年, 1995年, 2000年, 2005年, 2010年
 - 7) 日本病理学会 編 : 日本病理剖検輯報, 32 (1990年), 37 (1995年), 42 (2000年), 47 (2005年), 52 (2010年)
 - 8) 浅田裕士郎 : 血栓性疾患の発症メカニズムはどこまで解明されたか? 内科 110 : 5-10, 2012
 - 9) Dahlback B et al : Familial thrombophilia due to a previously unrecognized mechanism characterized by poor anticoagulant response to activated protein C. Proc Natl Acad Sci USA 90 : 1004-1008, 1993
 - 10) Koster T et al : Venous thrombosis due to poor anticoagulant response to activated protein C : Leiden Thrombophilia Study. Lancet 342 : 1503-1506, 1993
 - 11) Bertina RM et al : Mutation in blood coagulation factor V associated with resistance to activated protein C. Nature 369 : 64-66, 1994
 - 12) 隈 博幸, 浜崎直孝 : 日本人特有の血栓性素因. 医学のあゆみ 242 : 163-167, 2012
 - 13) Yamazaki Y et al : A Phenotypically neutral dimorphism of protein S : the substitution of Lys155 by Glu in the second EGF domain predicted by an A to G base exchange in the gene. Thromb Res 70 : 395-403, 1993
 - 14) Hamasaki N, Kanaji T : Clinical role of protein S deficiency in Asian population. In : Recent Advances in Thrombosis and Hemostasis (ed. by Tanaka K and Davie EW), Springer, Berlin, p597-613, 2008
 - 15) <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000jff9-att/2r9852000000jfli.pdf>

話 題

正倉院薬物を取り巻く世界

— 6 —

日本薬史学会・評議員 (株)常磐植物化学研究所

顧問 鳥越 泰義

今回は奈良時代を代表する帝王、聖武天皇が国を鎮め、守る(鎮護国家)ための根本思想として仏教を選んだこと、そしてキリスト教やイスラームと並ぶ世界的宗教、仏教と仏教医学、これに関する経典や正倉院薬物などについても触れました。

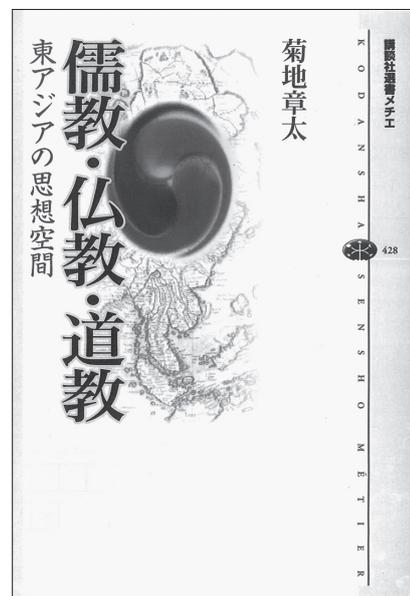
この時代、人の「生老病死」に係わる医療の問題はすべて僧侶の手に委ねられていました。当時の僧侶は医療の世界だけでなく、天皇の側近の一員として政治の世界にも強い影響力を持っていました。僧医の鑑真、看病僧の玄昉、そして聖武天皇の娘、称徳天皇の看病僧だった道鏡などは歴史に名を残す名僧、迷僧、時には悪僧ともいわれる存在でした。

人がこの世に生まれて、生きて行く道で病に遭遇したり、次第に老いて行く悩み、更には人生の旅路の果として死を迎えて行きます。この「生老病死」に係わる医学と宗教は特に古代では表裏一体の存在でした。

本題に入る前に、この原稿を纏めるのに際して特に参考にさせて載いた資料を挙げました([写真1]、[写真2]、[写真3])。この儒教、仏教、そして道教は東アジアの思想空間に大きく浮び上る3つの大きな気球ともいえるのです。この3つの宗教は古代のわが国が当時の先進国、中国や朝鮮から学んだ根本思想でした。

今回は仏教を中心にしてお話を進めましたが、今回は「道教」と「道教医学」、そして現代の私達の生活に根深く生き残っている道教に係わる寺社も訪ねてみました。

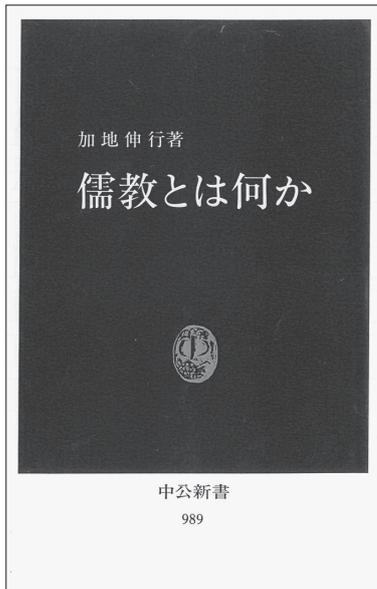
道教が政治の場で初めて浮び上ったのは、古代中国とわが国との国家レベルでの交流としての遣唐使船に乗って唐の玄宗皇帝に拝謁した役人達との会話



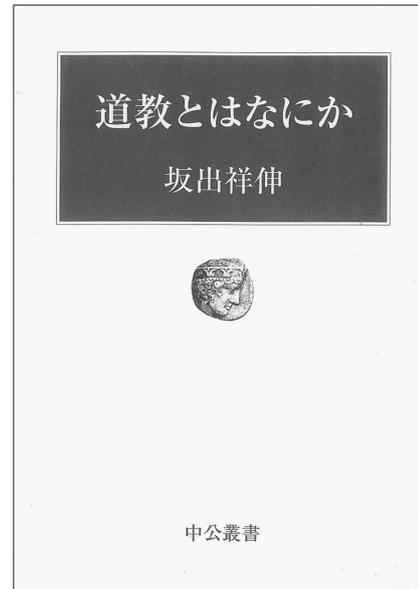
[写真1] 『儒教・仏教・道教』 菊地章太、講談社

の時でした。この時のお話に入る前に奈良時代の聖武天皇と中国唐の玄宗皇帝にスポットを当ててみます。

奈良時代の聖武天皇が生まれたのは西暦701年でした。死を迎えたのは756年(56歳)でした。一方、唐の玄宗皇帝は685年の生れで、762年に78歳で死亡しています。聖武天皇は玄宗皇帝より16歳、年下でした。この2人の即位した年齢を眺めてみると、聖武天皇は24歳(724年)の若さでした。これに対して、玄宗皇帝は28歳(712年)で即位しています。聖武も玄宗も、ほぼ同年齢で皇位に就いていますが、国王になったのは玄宗の方が12年先輩だったので、このように、奈良時代を代表する聖武天皇と唐



〔写真2〕『儒教とは何か』加地伸行、中央公論新社



〔写真3〕『道教とはなにか』坂出祥伸、中央公論新社

の玄宗皇帝とは、ほぼ同時代に活躍していたのです。

ここで注目しなければならないのは、この2人の帝王の生き方を比べると天地の開きがあることです。この時代、中国の唐を棄ててわが国へ辿り着いた高僧鑑真と玄宗の生き方にも同じように一脈通ずるものがあると考えています。玄宗と鑑真の生き方の違いについては後に触れてみます。

聖武天皇は仏教こそ、この時代のわが国を守る宗教であると確信していました。そのためには、当時のわが国の仏教徒のレベルアップを計るために先進国、唐から仏教の最高指導者を招聘したいと熱望していました。

奈良の東大寺の大仏がほぼ完成して、開眼供養の年(752年)の遣唐使船が日本を出発しました。国から与えられた大きな使命のひとつとしては、唐の高僧鑑真をわが国へ招聘して僧侶の守るべき規律を指導してもらうことでした。

この時、聖武天皇は皇位を退いて娘の孝謙天皇の時代でした。聖武太上天皇となっていました(52歳)。遣唐使船の大使は藤原清河でした。唐の皇帝玄宗は67歳で道教に夢中だったのです。長男の嫁(後の楊貴妃)を奪って、道教の尼(女冠)にして老らくの恋に盲目になっていました。政治を忘れて温泉地(華清宮)で楽しく遊び耽ることしばしばでした。

この時、玄宗皇帝は遣唐使の藤原清河に向かって次のような提案をしました。

「鑑真の件もさることながら、この際わが国の“道教の士”も一緒に日本へ連れて帰るように……」

聖武天皇が仏教の力をもって鎮護国家を目指し、万難を排して大仏の造営に突き進んでいる国情を考えた時、遣唐使船の大使、藤原清河は鑑真と抱き合せて道教の士を連れて帰国することなど全く夢想だにできないことでした。清河は苦悩の末、玄宗皇帝に鑑真の日本への招聘の話を取り下げてしまいました。

ここから玄宗の口から出た「道教」という宗教に注目して、人の「生老病死」に対して道教はどのように向き合っているか？ということから本題へ入ります。

まず、道教は「人の死」にどのように向き合っているのでしょうか？道教では人の死を正面から捕えようとはしません。「不老長生」、更には「仙人」になって生き永らえることを熱望します。死への恐怖から逃れるために「延命」について多方面から考え抜いて完成したのが「道教」であり、これがやがて「道教医学」へと進んで行くのです(〔写真4〕)。

道教医学の全容をわかりやすく図示したのが〔図1〕となります。中心円、中医学の基礎である三大古典の一番目に挙げられるのは『黄帝内経』です。現代に伝わるものは『素問』と『靈樞』であり、医学理論と物理療法(鍼灸など)を取り扱います。二番目の古典は『神農本草経』で薬物書の宝典(植物、

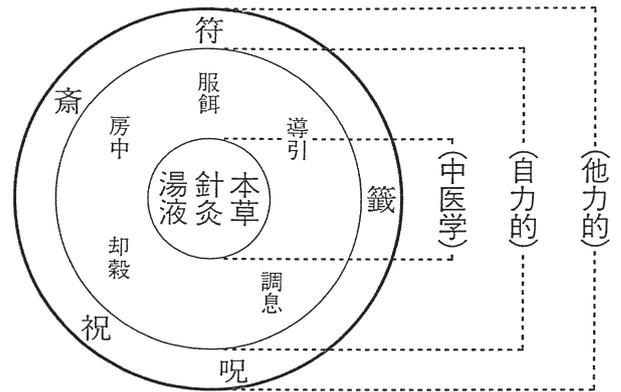


〔写真4〕『道教と不老長寿の医学』吉元昭治、平河出版社

動物、鉱物、化石などを収載)といえます。三大古典の最後は、『傷寒雑病論』です。現代に伝わる代表的テキストは『傷寒論』と『金匱要略』で、各種の生薬の組み合わせで病気の治療を行います。

本稿では、上記の中国の漢方三大古典誕生の思想的背景として、特に二番目の『神農本草経』に注目してみます。この問題については拙著『正倉院薬物の世界』(平凡社新書、1955 発行)で触れています。ここではこの流れを項目を追って整理してみます。

- (1) 百家争鳴の時代
 - 儒家の思想 (孔子の思想)
 - 道家の思想 (老子、荘子の思想)
 - 神仙思想 (仙人、不老長寿)
- (2) 秦の始皇帝の時代
 - 神仙思想にある「永遠の生命をもつ仙人」、「不老長生」への強い関心
 - 除市 (除福) 伝説
- (3) 前漢の時代
 - 武帝は側近に神仙思想家を配す
- (4) 新の時代 (特に王莽の頃)
 - 中国に散在していた薬の知識がひとつにまとめられた?
- (5) 後漢末期～三国時代
 - 道教の初源的形態の宗教集団が誕生
 - 「太平道」と「五斗米道」(「天師道」へ)
- (6) 魏晋南北朝の時代



〔図1〕 道教医学の構成

葛洪「抱朴子」誕生

道教の中心にある「神仙思想」を理論的に完成する

- 仙人は実在する「神仙伝」
- 不老長生の靈薬 (仙薬) で仙人に
- 「上品 (薬)」(養命)
- 「中品 (薬)」(保健)
- 「下品 (薬)」(治療)
- 「神農本草経」の取り込み

中国北部の道教

- 冠 謙之「新天師道」(道教集団「天師道」の一分派)の誕生
- 北魏の太武帝による道教国家の誕生

中国南部の道教

- 「上清 (茅山) 派」(道教集団「天師道」の一分派) 9 代目宗師
- 陶弘景の登場!**
- 陶弘景の四大著作
- ①真誥
- ②登真隱訣
- ③真靈位業図
- ④神農本草経集注 (集注本草)

紀元前 500 年頃から始まったと考えられる「道家」という老子、荘子に係わる思想家達の学派から始まって後漢時代 (西歴 50~200 年頃) に生まれた宗教集団 (天師道など) へと向う道教の流れを眺めてみました。

紀元前から中国で不老長寿を追い求める思いはやがて幻の漢方の中心的薬物書『神農本草経』の誕生となります。更に、『神農伝説』の中には「神農像」まで残されています。神農は薬草を探し求めて、自



〔写真5〕 神農大帝



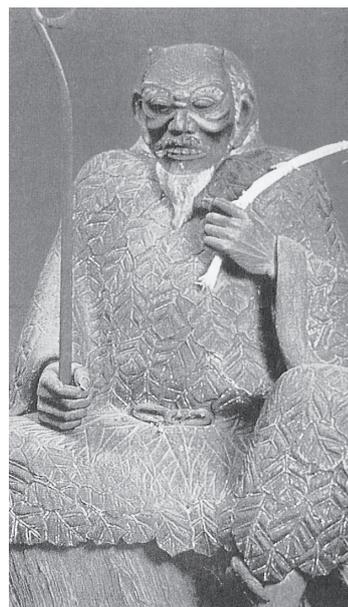
〔写真7〕 陶弘景（「仙伝奇蹤」）

ら口にし、このために1日70回も毒に当たったといわれています（〔写真5〕）。お茶の水駅の近くにある湯島聖堂には神農像が祀られています（〔写真6〕）。多くの道士達（道教の宗徒）は山野で薬草を探し求めました。このために、道教の寺院は薬草の豊富な山に建てられたといわれています。

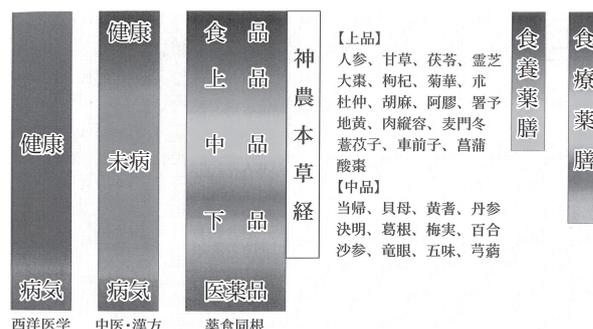
6世紀初頭、道教（上清派）の大成者陶弘景はこの伝説的存在ともいわれた『神農本草経』を中心に『神農本草経集注』を纏め上げました。陶弘景は道士（仏教の僧侶）であると同時に、優れた医家であり、また本草家（薬物学者）でもあったのです（〔写真7〕）。

古代の中国で不老長寿への思いは周王朝（西周：紀元前1100年頃から紀元前770年頃まで存在）の制度を記録したといわれる古典『周礼』には4つの専門医制度の記載があります（小曾戸 洋『漢方の歴史』大修館書店、1999年）。

(1)食医（食事療法医、最高位の医師）



〔写真6〕 神農像（東京 湯島聖堂）



〔図2〕 薬食同根と神農本草経（西洋医学との比較）

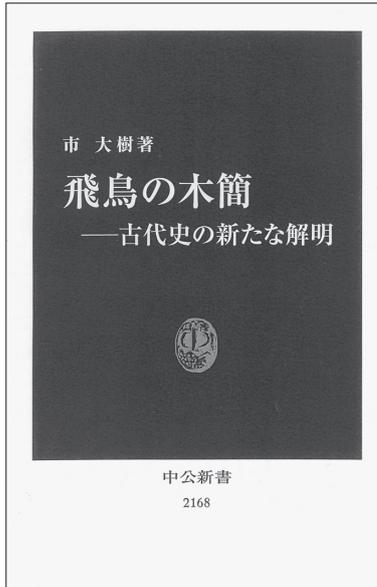
- (2)疾医（内科医）
- (3)瘍医（外科医）
- (4)獣医（軍馬・牛などの治療医）

毎日の食事を重視することこそが健康維持のために大切と考える「薬食同根」が『神農本草経』の根本思想になっています。

この薬食同根の考え方と神農本草経に収載された薬物との関係を示しました（〔図2〕）。

西洋医学（近代医学・疾病治療）は病気の原因を体の部分（細胞・ウィルスレベルなど）に求めて破壊や排除などの攻撃的手法をとります。薬は単一成分からなる合成医薬品を主として用いるのが主流となっています。

これに対して、東洋医学（伝統医学・予防医学の重視）では自覚症状を重視して、病気の原因を体液



〔写真8〕『飛鳥の木簡』市 大樹、中央公論新社

など（気、血、水）のバランスの乱れとして捕えます。体の修復、調和を特に重視します。薬は天然物（多成分系）の組合せで薬食同根の考え方によって体内のバランスを整えて、病へ向うのを極力防ぐことに努めます。

薬食同根の流れを大きく変えてしまったことの一因として、今から約35年前の昭和51年（1976年）漢方処方149品目が健康保健制度に組み込まれてしまったのが決定的要因だったといえます。漢方処方に使われている生薬は医薬品の世界に入ってしまう、一般の人が使えなくなってしまうました。これらの生薬は国が定める「日本薬局方」に記載されて今日に至っています。

以上、道教と道教医学を中心に話を進めてきました。

古代の日本にとって、国造りのために学ぶべき先進国は中国と朝鮮半島の国々でした。これらの地で生まれた思想、儒教や仏教、そして道教などは渡来人や遣隋使、遣唐使などによって次々とわが国に流れ込んできました。

ここからは、道教を中心に日本文化との係わりについて、その幾つかを取り上げてみます。

奈良時代の都は平城京で、その前の都は飛鳥時代の藤原京でした。この藤原京から出土した木簡に「急急如律令」と書かれたものが発見されました。これは道教の呪文で、律令の制度が早く全国に行き渡るように、願い事が早く叶うことを祈ったものでし



〔写真9〕「急急如律令」と書かれた木簡（藤原京出土）

た（〔写真8〕、〔写真9〕）。奈良時代には道教的術を「邪道」と捕えて「左道」と呼んでいました。仏教中心のこの時代、左道は厳しく取り締まられていました。729年（天平元年）左大臣の長屋王が左道に走り、天皇を呪い殺そうとしたと密告されました。このために、自害させられたことはよく知られています。

日本版道教として現代に残るものは「庚申信仰」、「陰陽道」、そして「大將軍信仰」などがあげられます（〔写真10〕、〔写真11〕）。現代でも接することのできる道教遺跡を2、3訪ねてみることにします。

「庚申信仰」は「三尸（さんし）説」に基づくものです。人の体の中には三尸という虫がいて庚申（かなえ、さる）の日の夜、寝ている人の体から抜け出して天に昇り、人の命を司る「司命神」のもとへ行きます。そして、この人の犯した過失や罪を報告してしまいます。天帝はこの人の罪を判断して寿命を縮めてしまいます。ここから、庚申の夜、村人達は一軒の家を集って皆寝ないで過ごすのです。このような道教に基づく習俗は現代でも僅かながら残されています。庚申信仰は本来道教の世界で「三尸」と「司命神（天帝）」との関係から生まれたものです（〔写真12〕、〔写真13〕）。ところが、唐の時代に入るとこの三尸の虫の話（三尸説）は仏教と係わりを持つようになります。密教經典に登場する「青面金剛」がこの三尸の虫を食ってしまうといわれて、わが国の庚申堂では、この青面金剛像に祈るという方向に変わってしまいます。



〔写真10〕『日本の道教遺跡を歩く』
福永・千田・高橋、朝日新聞社



〔写真11〕『道祖神は招く』山崎省三、
新潮社



〔写真12〕「安曇野と道祖神」降旗・
清沢、文一総合出版



〔写真13〕庚申と彫られた双体
道祖神（天明6年）

大阪、天王寺駅の近くにある日本で一番古いといわれる「四天王寺庚申堂」の本尊は「青面金剛童子」です（〔写真14〕、〔写真15〕、〔写真16〕、〔写真17〕）。京都、八坂神社と八坂の塔の近くにある「八坂庚申堂（天台系の金剛寺）」の本尊も青面金剛になっています（〔写真18〕、〔写真19〕、〔写真20〕）。

京都にある道教ゆかりの神社として、「大將軍八

神社」と「晴明神社」を訪ねてみました。

「大將軍八神社」は北野天満宮の近くにあります。大將軍とは、金星（太白星）の精で、方角の吉凶を司る神として崇拝されています。拝殿前に置かれた星の石像は普通の神社では見られないものです（〔写真21〕、〔写真22〕）。

「晴明神社」は京都の堀川通、一条戻橋の近くにあります。陰陽師、安倍晴明は平安時代の陰陽道の大家として知れ渡っています。晴明の知識の基礎が道教思想であったことは疑いのないこととされていま



〔写真 14〕 大阪 四天王寺庚申堂 山門



〔写真 15〕 大阪 庚申堂の本堂



〔写真 16〕 大阪 庚申堂の手水舎



〔写真 17〕 大阪 庚申堂の本尊、
青面金剛童子尊像



〔写真 18〕 京都 八坂庚申堂 山門左の石柱



〔写真 19〕 京都 八坂庚申堂の本堂



〔写真20〕 京都 八坂庚申堂の近く
「八坂の塔」



〔写真21〕 京都 大將軍八神社の鳥居と神門



〔写真22〕 京都 大將軍八神社の拝殿



〔写真23〕 京都 晴明神社の鳥居と神紋



〔写真24〕 京都 晴明神社の拝殿と晴明公坐像



〔写真25〕 大將軍神像（武装像・束帯像）



〔写真 26〕『安倍晴明公伝（今昔物語より）』水木しげる、晴明神社



〔写真 27〕 京都 晴明神社 旧一條戻橋と式神

す。陰陽道、修験道は日本版道教として、呪術や儀礼の中に強く道教の影響を受けたといわれています。晴明神社の鳥居に掲げられた神紋の「五芒星」は道教思想の「北斗信仰」との深いかかわりを示しています（〔写真 23〕）。拝殿とこの左にある安倍晴明の坐像もこの神社の特徴となっています（〔写真 24〕）。拝殿の右にある「方徳殿」には八十体の大將軍神像群が安置されています。神像の多くは大將軍信仰の最高期に達した平安中期から鎌倉時代（10世紀末～12世紀）にかけて造られたものが殆どといわれています。その中の二体、武装と束帯の大將軍神

像を示しました（〔写真 25〕）。晴明神社の社務所では漫画家水木しげるの『安倍晴明公伝（今昔物語より）』を販売していました（〔写真 26〕）。神明神社の近くにある「一條戻橋」は晴明公が式神を封じた場所で、現在でも嫁入りや葬列はこの橋を渡りません。境内には、平成7年まで使われていた欄干親柱を使って「旧一條戻橋」を再現しています。

拝殿前の晴明公坐像と旧一條戻橋の式神（陰陽師の命令に従って変幻自在、不思議なわざをする精霊）の姿とは、この神社ならではの怪しい雰囲気^{ただよ}を漂わせていました（〔写真 27〕）。

 コラム

日本人が感じ取ったイスラム・キリスト教的発想

前 カリタス女子短期大学 学長
カイロ大学文学部日本学科 客員教授

久山 宗彦

今から35年以上前にまずは2年間、エジプトのカイロ大学文学部日本学科に出かけ、ムスリム（イスラム教徒）・ミッシーハ（クリスチャン）のエジプト人学生に日本語・日本文化論を教授していた。そしてムスリムやウプテイ（コプト教徒）と呼ばれるミッシーハの学生たちには、私は何の分け隔てもなく接していた。

以来、中東・北アフリカ地域にはたびたび出かけ、この地域のムスリム・ミッシーハの信仰や感性にはかなり深く関わってきたが、その結果、今では、両者には互いに微妙な食い違いはみられるものの、最終的にはほぼ同じ信仰体験が日々なされているのではないかと思うに至っている。

以下に、これについてのたびたび体験した一例を取り出し、それに沿って話を進めてゆきたいと思う。

はじめて大都会の喧噪そのものであるといえるカイロの町中へ出かけたときのことである。タクシーに乗ってある交差点で信号待ちをしていると、今でも鮮明な印象となって脳裏に焼き付いているのだが、横から乳飲み子を抱いて黒いジャラビーブ（長衣）で身を包んだ婦人が物乞いの仕草をして「ハーガ・リッター」「ハーガ・リッター」と言いながら、私が乗っているタクシーの中にまで手を伸ばしてくるのである。

当時は私はまだアラビア語には全く慣れてなくて、「ハーガ」(もの)・「リッター」(アッラーのために)という言葉と物を乞う仕草はどういう関係があるのか、残念ながらピンとこなかったのである。

早速、カイロ大学日本学科に講師として出入りしておられたスルターン先生(東大で doktor を取得)にこの件についてお尋ねすることにした。ご説明を伺って私の頭の中でもやもやしていたものが、いっぺんにすっきりすることになった。

乳飲み子を抱いた婦人が私に求めた「ハーガ・リッ



エジプト・カイロの町中

ラー」は日本語ではもちろん「何かものを恵んでください」ということになるが、アラビア語の言葉を少々補えば、それは「アッラーにものを“返してください”」と要求しているということなのである。

この言葉を聞いたムスリムは、ほぼアッラーからの命令とまで感じ取るようであるから、アッラーの命令に従わなければならない気持ちになり、速やかに自分の持っている、元はと言えばアッラーから頂いたお金等の一部をアッラーに戻そうということになる。

だが、物乞いの方に提供するものがどうしてもない場合は、日本語でなら「あげるものはありません」という表現にならざるをえない「アッラッラー」(文字通りの意は「アッラーに頼んでください」と返答することになる。——この言葉をエジプト滞在中、何度も使ったのだが、これを聞いた物乞いの方がその場からさっと立ち去っていったのには、最初のうちはこちらのほうが吃驚してしまった。——これは、「自分のほうから目下アッラーに返すものがないので、他の人がアッラーにお金等を戻すようにアッラーご自身に頼んでみてください」という意である。

さて、どこかの独り占めをする大統領や王様とは正反対の常時すべてを与えておられるアッラーは、自らのもとで人々ができるだけ平等になっていくよう目指しておられるのであるから、アッラーのもとへ戻ってきたお金等は、貧しい物乞いの方に速やかに提供なさるとムスリムは確信しているのである。

目に見えるところでは「ハーガ・リッラー」と言われて乞われた、例えば私などは、乳飲み子を抱いた婦人にお金を提供するという単純な行為になるが、しかし、霊的・宗教的・精神的には、物乞いの方の「ハーガ・リッラー」と発した言葉とそれに応答する私の行為を通して、実は人からアッラーへ、そしてアッラーから物乞いの方へというアッラーとの深い関わりが問題になっているのである。

お金を手にした物乞いの方は、実際アッラーに対するシュクル（感謝）の言葉を口にしてはいるが、目に見える形でお金を提供した私に対しては「シュ克蘭」（ありがとう）という一言すらないのである。これまで述べてきたムスリムの発想をわかっていただくと、この態度は当然ということになる。

実は、このように物乞いの方にアッラーからお金が提供されたことに協力した私もイスラム的に言えば、喜捨することに協力できたことをアッラーに感謝しなければならないということである。

このように、すべてはアッラーから与えられていることを我々一人ひとりが自覚し、機会あるごとにアッラーに戻していくというこの体験は、真面目なムスリムなら毎日のように繰り返していると言えよう。このことはクルアーン（コーラン）のスーラ（各章）のはじめにはもちろん、カイロでテレビアナウンサーが私にインタビューをはじめたときでも、さらにカイロ大学日本学科の学生たちが中間・期末試験時に答案用紙に解答していくはじめのところでも、「ビスミッラー（アッラーの名において）・アッラフマヌ（極めて慈悲深い＝徹底的に与えていく意）・アッラヒーム（極めて慈愛深い＝人間は弱い面も持ち合わせた存在であるから、アッラーはちくりちくりと教育しながら最終的には徹底して提供なさる方だという意）」と語られ記されており、我々一人ひとりに与えられている智力・能力をアッラーに感謝することから、すべてははじめられている。

「ハーガ・リッラー」の話に戻るが、これは何もカイロやエジプト各地にとどまらず、その後アラブ・イスラム圏をあちこち訪ねてみると、例えばイラ

ク・モロッコ・ヨルダン等では「ハーガ・リッラー」とは違った言葉が使われているものの、それらの国々のアッラーと人々との関わりは当然のことながら全く同じであった。

ヨルダンでの例を挙げると、私どもはかつて湾岸戦争後、数カ月して東京で『イラクの子供たちを救う会』を組織し、イラクへの医薬品・粉ミルク送付の緊急救援活動をイラク戦争開始直前まで13回に渡って続けてきたが、ある年の夏、800万円にもなる大量の緊急救援物資をヨルダンの首都アンマンからイラクへ大型トラックで運び込むための手続でアンマン税関に向いたところ、広い税関内の40度を超える炎天下で小学5、6年生ぐらいの少女が「サダカ・リッラー」「サダカ・リッラー」〔文字通りには「アッラーに積極的な喜捨をし、お金（物）をアッラーに返してください」の意〕と、税関内を忙しく行き交う大人たちに呼びかけていた。

ところで物乞いのムスリムに対して乞われる人がミッシーハの場合には、アッラーは——アラビア語圏のミッシーハはムスリム同様、唯一絶対の神をもちろアッラーと呼んでいる——貧しい物乞いの方の言葉に答えてあげるよう勧めておられると理解し、アッラーの意志はそのような形で働くのであるが、当のミッシーハは自らの意志を別様に働かせてサポートしてあげない自由もありえよう。「ハーガ・リッラー」「サダカ・リッラー」の物乞いの方の語りかけを間接的なアッラーの命令と見なしているムスリムの感性とミッシーハの感性では微妙な違いがあるように私は思っている。

これまで述べてきたように、イスラム的発想では自らの欲求に至るまでアッラーに帰する（これは正にイスラムの意）徹底したアッラー中心の世界観であるのだが、このような発想はもちろん、本来、神中心のキリスト教的世界観でもみられる。

かつて私はドイツのフュッセン・ミュンヘンに2カ月間ほど滞在しながら、自然との共生を楽しんでいるドイツ人の生き方を味わっていたのだが、ある日ミュンヘン郊外を早朝散歩していたところ、行き交う人は私に「ゲーテン・モルゲン」（おはようございます）ではなく、澄み切った声で「グリュス・ゴット」と挨拶してくれた。この言葉は日本語的には「おはようございます」の意となるが、文字通りには「神に挨拶しましょう」であって、人間同志の挨拶もまづは神に向かってなし、そして神を第一に心に留め

ようではないか、ということである。

さて、目には見えないが唯一絶対の存在である
アッラー（神）中心へ自らの意識が向かうイスラム・
キリスト教的世界観に対し、これと匹敵するぐらい
強固な宗教意識がこの日本には存在していると、自

国に帰ってくるたびに私は思ってきた。

それは、多様な要因が互いに和合していこうとす
るところに聖なる価値を置こうとする「和」という
宗教意識である。

コラム

オークの実の落ちる頃 夏と秋のはざまに

英文校閲者 ジリアン・イザベル・ヨーク

3月も下旬となり、オークの実・ドングリが落ち始めました。初めは、家に続く砂利道の上で見つけました。日本のドングリと比べると、随分と大きいです。幅2cm弱、長さが3cmほどです。表面が褐色で、つやつやしています。秋の色をしていて、きれいなものです。

日本では、ドングリという地域によって種類が違います。このことを知ったのは、相当、おとなになってからです。寒いところに育った私にとって、ドングリとはコナラのものでした。標高の高い所では、ブナがドングリになりますし、もう少し標高が下がるとミズナラになります。コナラとともに里山にあるのは、クヌギです。日本には、実にたくさんの種類のドングリがあります。

ニュージーランドでは、ドングリ（英語では、エイコン acorn という）は、英国人の入植とともに入ってきました。一般的にオークというのはヨーロッパナラのことで、高さは35m、幹の直径は3mにもなり、森の王者として信仰の対象にもなったとのこと。ニュージーランドでは、ドングリといえば、この一種類のみと思われます。

ある晴れた日、これまでに集めておいた枯れ枝や引き抜いておいた雑草に、火を入れました。焚火をするには、役所と消防署の許可が要ります。乾燥している夏の間は、火事の恐れがあるため、バーベキューを除いて、屋外での焚火は禁止されています。しかし、真夏を過ぎ、それほど乾燥しない時期になると、申請をすると期間を区切って許可してくれることもあります。もちろん、条件は付きます。誰かが必ず火のそばに居ることとか、水の入ったバケツを火の傍に置いておく、とかです。

焚火をしている間、許可条件に従って、火のそばを離れることができません。この焚火をしているところから15mほどのところに、高さ20mほどのオークが立っています。枝は焚火のすぐそばまで伸



びてきています。時々、ドングリが、葉と枝に当たりながら、カサカサカサという音をさせて落ちてきます。草むらに落ちるときには、何の音もしませんが、トタン屋根の小屋の上におちるとカーンという乾いた音がします。

先週、ひどい嵐がありました。この国には台風という自然現象はありませんので、嵐と書きましたが、古く日本で使われていた野分（のわけ）の表現の方が、嵐より適しているような気がしました。嵐のあと、折れた枝や倒れた植物が、あちこちに広がっていました。

さぞかしオークの実もたくさん落ちたのではないかと見てみましたが、それほどではないのに吃驚しました。オークの木を見ると、まだまだたくさんの実を付けています。どうも一気に落ちるのではなく、じわじわと落ちるようです。

前から気になっていることがあります。それは、ここにはドングリを食べる動物がいないということ

です。ニュージーランドにあるオークの故郷は、英国です。そこでは、ドングリはリスの格好の食べ物です。日本でも熊、鹿、リス、ネズミなどの貴重な食べ物です。ドングリが不作の年には、山の動物たちが里に下りてきたという報道が、よくなされます。

しかし、ニュージーランドでは、落ちたドングリが、いつまでもそのまま、そのうち朽ちてしまいます。何とももったいないことです。食物連鎖が途切れているのです。もっとも最近では、この食物連鎖という用語は古典的なものとされ、食物網というのが一般的だそうです。

ニュージーランドに英国人が入ったのは、19世紀中葉のことです。有名なワイタング条約は、1840年に結ばれています。その後、オークの木が植えられ、実をつけるようになったのは、1860年～70年頃と推定すれば、約150年の時が経過したことになります。ドングリを目にしたニュージーランドの動物たちは、それを口にすることなく、現在に至ったことになります。ドングリを食べないのは、さぞかし、ほかにたくさん食べ物がたくさんあるためなのか、はたまた、ニュージーランドの動物たちは美食家なのか、または、味に関して超保守的なのか、興味のあるところです。

動物のみならず、人間のドングリへの対応も違っています。縄文人にとって、ドングリは主食だったと聞きます。一方、英国人たちは、ドングリを食べてはいなかった。

自然界で、食物網の欠落について、時々、気になることがあります。この国には蛇がいないことは、よく知られています。蛇は典型的な肉食動物です。時として、自分の体よりもずっと大きい鳥やねずみを呑み込むことも知られています。ここでは、蛇のみならず鳶（とんび）にあたる鳥もいないので、死んだ動物の掃除屋がいないのです。そのため、死んだ鳥やネズミが道端や芝生に転がっていることがよくあります。

皮肉なことに、動物たちとは別に、昆虫や病気は逞しいものがあります。日本から植物検疫を受けて持ち込んだ種を蒔いて育てています。コマツナやゴボウといった植物は、多分、昆虫や病気にとっても、

初めて目にするものでしょう。にもかかわらず、しっかりと葉っぱに穴をあけたり、病気にしたりしています。

3月も終わりに近づくと、夏と秋とが入り混じってきます。

オフィシャルな分類では、3月は既に秋で、3月1日は秋の第1日ということになります。1年を4で割り、3～5月は秋、6～8月は冬、9～11月は春、そして12～2月は夏といった具合です。季節の微妙な変化を楽しむ俳人にとっては、何とも無粋な取り決めです。夏時間（デイライト・セービング）は、まだ続いています。

真夏の間、あれほど元気に鳴いていた蝉も、さすがに先週を最後に、声を聴かれなくなりました。コオロギも、このところ元気がなくなり、哀れな感じの細々としたものになってきました。春先には、あれだけ囀っていた鳥たちも、あまり姿を見せません。反対に、このところの気温上昇により、またハエが出てきました。

春のうちに手入れしておいたブドウが、3月中旬に初めて収穫できました。洋ナシも収穫を終えました。いずれも無農薬で栽培でき、満足しています。収穫の適期が分からず、友人に尋ねたのですが、よくわからなかった。しかし、一番、簡単な方法が見つかりました。ハチが食べに来たときが、その時ということです。自然界の動物たちは、旬のいちばん美味しい時期を、よく知っています。

寒かった夏と比べると、このところストーブを焚かない日が続いています。全体に、植物の色は褐色や黄色味を帯びてきました。夏時間が終わり、焚火制限が解除されると、本格的な秋ということになるのでしよう。

先日、「ドングリを食べる」というウェブサイトを見つけました。粉にしてクッキーにするというもので、割合に簡単そうなので、この秋には作ってみようと思っています。

2012年3月末

ニュージーランドの片田舎より

私たち医療関係者の役割 —被災地 石巻から—

石巻市 伊藤内科クリニック 伊藤 健 一

1. 震災直後の私たちの役割

- 1) 低体温状態の軽減・改善
(雨雪・寒さをしのぐ)
- 2) 脱水・飢餓状態の改善
(飢えをしのぐ、餓死・凍死を防ぐ)
- 3) 休息・睡眠の場の提供
- 4) 最低限の医療の提供
(内科医にとっては内服薬継続)
- 5) 少しでも精神的安定が得られる環境の提供
- 6) 少しでも衛生状態の良い環境の提供
- 7) 各種情報の提供

15:50 勢いを増して住宅街を襲う津波



3月11日15時50分ごろ 石巻市住吉町(石巻かほく提供)

2. 震災後に生じる好ましくない状況

- 1) 薬物治療の中断による高血圧症、糖尿病等の増悪
- 2) 不適切な食事の継続による病気の増悪と栄養状態の悪化(塩分過量・低栄養状態)
- 3) 長期間に及ぶ避難所生活、環境の変化によるストレスの増大
- 4) 脱水傾向
- 5) 運動不足
- 6) 衛生状態の悪化
- 7) 環境の変化(気温の急激な変化)

15:52 流された車から脱出する男性



3月11日15時52分 石巻市千石町(石巻かほく提供)

3. 震災後に発症率・罹病率が増加する疾患

- 1) 肺炎・誤嚥性肺炎
- 2) 脳卒中
- 3) 心筋梗塞
- 4) 肺塞栓
- 5) 胃潰瘍(ストレス性潰瘍)
- 6) 生活不活発病
- 7) 精神神経疾患(うつ病、PTSD等)

次々と患者が搬送される



4. 実際に被災し直面した想定外の事態

- 1) 医療機器の倒壊・流出
- 2) 津波による浸水
- 3) 電話網の寸断による連絡手段の喪失
- 4) 電気・水道・ガスなどライフラインの寸断
- 5) 医薬品・医療材料の不足
- 6) 食料・日用生活品の不足
- 7) ガソリン不足による移動の制限
- 8) スタッフの被災（ご家族含め）
- 9) 福島では、放射性物質漏出による避難の強制

5. 具体的に

- 1) 超急性期（震災～2日）
停電、断水、連絡手段の喪失、ライフラインの寸断、カルテの消出、物不足
- 2) 急性期（2日～1週）
透析、HOT、HT、DMの患者さんのお薬、インスリンがなくなり「お薬手帳」の重要性を改めて認識
- 3) 亜急性期（1週～1月）
感染症胃腸炎多くなり手洗いの徹底
- 4) 慢性期（1月～現在）
流出した以外の地元医療機関の多くが再開

6. 再開してみると建物の被害よりも、ライフラインの寸断による影響が大きかったように思う

- ・災害時の外部通信手段の確保が最優先課題。
- ・防災無線は実用的でない。衛星電話の導入を検討し携帯電話各社の基地局強化を要望していく。
- ・今回の震災を風化させず、後世に語り継ぐ。
- ・今回得たノウハウを次に起こる災害に生かす。
- ・透析、HOTなどネットワーク作りが大切（COPDのICONなど）。
- ・リハの先生方のマッサージは、深部静脈血栓症などの予防に重要。

7. 参考

- ・DMAT（Disaster Medical Assistance Team）
災害派遣医療チーム
- ・JMAT（Japan Medical Association Team）日本
医師会災害医療チーム
- ・死者、行方不明者、人的被害の一番多い石巻市

- ・市立病院はじめ75診療所のうち19診療所が流失
- ・医療関係者以外、一般の方々のボランティア活動

家屋の清掃等支援	8,351件	100,425人
避難所支援	267件	550人
引越し等支援	19件	19人
合計	8,637件	100,994人

（8月末日現在）

多数の患者が押し寄せる



3月13日 待合ホールの緑エリア(共同通信社提供)

院内で一晩夜を明かす人たち



沿岸部は壊滅的被害 —石巻市南浜町—



3月13日午前8時40分ごろ 石巻市門野脇・南浜町(石巻かほく提供)

8. 災害への備え

- ・医療機関は、患者さんを避難させる方法、非常用電源と通信手段の確保を普段から整えておく。
- ・一方、患者さんは普段服用している、高血圧、糖尿病などの薬を、2週間分程度ストックしておくことが大切。
- ・自分が飲んでいる薬を記載した、お薬手帳を持ち歩き、何の薬かを理解して欲しい。
- ・何より重要な備えは、病気にならないような、生活習慣と体力の増強が大切。



9. 急性期の患者の特徴

- ・津波と寒さによる低体温症
 - ・市内の多くの地域が浸水した
 - ・当日は雪が降り気温が低かった
 - ・道路が寸断され救助活動が難航
- ・いわゆる津波肺
 - ・津波にのまれる
 - ・油などを含んだ汚れた水を飲む
- ・高齢者の持病悪化
- ・重症の外傷患者は少ない



10. まとめ

- ・今回の震災では、死因の9割以上（92%）が津波による溺死、水死だった。
- ・発見された時点で亡くなっているケースが多く、DMATの活躍の場は少なかった。
- ・発生から1カ月間は風邪、高血圧、アレルギー性鼻炎の患者さんが目立ち、外科や救急より内科疾患への対応が求められた。
- ・被災地の多くは、元々高齢化が進んでいた地域。
- ・寒さも厳しく、津波で低体温になるケースが目立った。
- ・震災のショックや避難所生活によるストレスが大きかった。
- ・高血圧、糖尿病などの薬が津波で流され、服用できない人もいた。
- ・震災を教訓に、災害を見据えた日常医療の在り方を考える必要がある。



I-5 実用化に向けた痛風リスク遺伝子タイピング

高田雄三¹⁾(たかだ ゆうぞう)、松尾洋孝²⁾、中山昌喜²⁾、四ノ宮成祥²⁾、鈴木晟幹³⁾

¹⁾防衛医科大学校共同利用研究施設

²⁾防衛医科大学校分子生体制御学講座

³⁾臨床福祉専門学校

体内に尿酸が異常に増えた状態を高尿酸血症と呼び、痛風は高尿酸血症から急性の関節炎をおこす疾患群である。その原因には生活習慣のほかには遺伝的素因が関与している。この遺伝的素因の一つとして ABCG2 遺伝子が痛風の主要病因遺伝子であることを我々は明らかとした。ABCG2 は尿酸排泄トランスポーターであり、その遺伝子変異の一つである C869T (Q126X) の変異は尿酸排泄能を消失させ、C914A (Q141K) ではその機能を半分に低下させる。すなわち C869T と C914A の2つの変異の組み合わせにより、尿酸排泄能を25%ずつ段階的に分類可能である。一方、痛風の原因である高尿酸血症はその成因から、尿酸産生過剰型、尿酸排泄低下型および両者の混在した混合型に分けられる。そのため高尿酸血症の治療薬には、尿酸産生過剰型では尿酸生成抑制薬を、尿酸排泄低下型では尿酸排泄促進薬を使用するのが原則となる。他方、厚労省の発表している「平成20年度受療行動調査」によれば、受療待ち時間は30分以上1時間未満が全体の約1/4を占め最も多く、高尿酸血症の診断に有用な血清尿酸値の生化学的検査では、採血から検査結果を報告するまで約30分で可能なことから、遺伝子検査においても同様な簡便性と迅速性を有することが望ましく、受療待ち時間の間に検査し、その結果が報告できれば、生化学的検査と同等な検査として取り扱うことが十分可能と言える。つまり、C869T と C914A の迅速な遺伝子スクリーニング検査が可能であれば、病態分類や投薬の指標など、医師の適切な指導や治療を受けることが可能であり、その実用化は、個人差に応じた予防法や効果的な治療法に役立ち、オーダーメイド医療の促進につながると考えられる。そこで我々はまず、30分での遺伝子タイピングが可能であるかを試み、臨床的に有用な検査であるか否かの検討を行ったので、その結果を報告する。

II-1 ドイツのボランティア後見人を支えるシステム—ドイツ・デッケンドルフ郡への調査を通して—

金井直子(かない なおこ)

日本福祉教育専門学校ソーシャル・ケア学科

平成23年6月に改正された介護保険法では、認知症になった身寄りのない高齢者の権利を守るため、市民後見人を育成する方針が盛り込まれた。この背景には、認知症高齢者だけでも200万人を超えているのに、成年後見制度を利用したのはこれまで20万件にすぎず、その原因の1つとして後見人のなり手の不足が指摘されている。また、成年後見人の全体の6割は配偶者や子どもらの親族が占めているが、その割合が徐々に低下していることもある。そして現在、厚生労働省は市民後見人の養成を市町村の努力義務として、37市区町でモデル事業を実施、来春から全国に広げる予定である。上記のような動きの中で、昨年9月にドイツ・デッケンドルフ郡で名誉職世話人(ボランティア後見人)に関する訪問調査を行った(科研費研究事業)。

1. 1992年1月1日世話法(BtG)施行

- (1) 基本原則: ①行為能力剥奪・制限の宣告を廃止する、②成年者の後見および保護を「世話」という新しい法制度に置き換える、③世話人を選任しても被世話人の法律取引への関与を機械的には制限しない、④大量ケースの匿名的管理から個人的世話へと転換を図る、⑤世話人は原則として被世話人の希望に応じるべきである、その他。

- (2) その後、1999年、2005年、2009年に改正が行われている。

2. 名誉職世話人を支える三位一体の協働体制(後見裁判所・世話役所・世話協会)

「世話」を実現するための社会システムの整備

要の後見裁判所、住民に対する責任を負う世話役所、「民」のパワーが結集した世話協会の制度的確立、この3者の密接な連携・協働。

3. 「世話」の必要性の社会への浸透(世話文化とも言うべき現象)

国民の「世話」の必要性・重要性の理解の広がり。名誉職世話人を社会全体で支え評価する姿勢(職業世話人のリーダーシップあり)。

II-2 理学療法養成校における cloud computing 導入の試み

町田志樹 (まちだ しき)

臨床福祉専門学校理学療法学科

【はじめに】

近年、cloud computing (クラウドコンピューティング: 以下、cloud) サービスの多様化に伴い、ビジネスや学習、コミュニケーションの新しい可能性が提唱されている。特に教育についてはそれに特化された cloud も開発され、義務教育や大学での導入事例が多数報告されているが、理学療法士養成校における報告は現状されていない。本研究の目的は理学療法士養成校における cloud 導入の有用性とそのための課題を検討することである。

【対象】

平成 23 年度、前期を終了した昼間部 1 年生 (計 78 名) と評価実習を目前とした昼間部 2 年生 (40 名) である。昼間部 1 年生に対しては事前に cloud の認知度等についてのアンケート調査を行った上で、授業で解剖学・生理学の復習を目的とした特別講義を行い、その際に使用した資料を某社の無料の cloud を用いて学生に送信し、共有を図った。そして全授業 (全 10 回) 終了後に再度、アンケート調査を行った。また昼間部 2 年生に対しては cloud の認知度等についてのアンケート調査を実施した。

【説明と同意】

対象の全学生に対して本研究の意義を十分に説明し、同意を得た上で実施した。

【結果】

昼間部 1 年生で cloud を介して提供した資料を日常の学習に活用していた学生はごく少数であった。またアンケートの結果から利用や活用の方法がわかりにくいなどといった回答が多数みられた。また cloud の認知度については昼間部 1 年生の 9 割以上が知らなかったのに対し、昼間部 2 年生では大半の学生が存在を周知し、また評価実習対策などに活用していることがわかった。

【考察】

今回、学生への cloud 導入に際して、学生への使用方法の指導や使用するサービスの選択、教員自体の cloud の知識や技術の習熟などの必要性があることがわかった。だが昼間部 1 年生が全く cloud の知識を有していないのに対し、昼間部 2 年生ではそれを大多数の学生が周知し、活用していたことから潜在的な学生のニーズは高いことが示唆される結果となった。

II-3 セルフ・ケア支援システムの開発

高橋為生¹⁾ (たかはし ためお)、高林健示²⁾、深水洋志³⁾、濱田知行³⁾

¹⁾HSP 研究所

²⁾クボタ心理福祉研究所

³⁾(株)パブリックコミュニケーションズ

【目的】

毎日の生活を、より健康的に過ごすためには、人間ドックや健康診断の検査結果を確認し、生活習慣を振り返ることが必要である。しかし、偏った傾向に気づき、不健康な習慣を修正することを自覚的に行うのは難しい。そこで今回、我々は、自分の健康を自ら守り、自ら創るためのセルフ・ケア支援ツールを開発したので報告する。

【対象】

個人で受ける人間ドックおよび健康診断 (検診)、企業の定期健康診断受診者。

【方法】

①検査結果 (身長・体重、血圧、空腹時血糖、LDL-コレステロール、中性脂肪、 γ -GTP、GPT、尿酸)、②現病歴 (現在治療中の病気)、③生活習慣 (飲酒、喫煙、運動、睡眠、食事習慣)、④メンタルチェック (ストレス、心の健康状態、コーピングスタイル、サバイバル力)。

①~④を自分で登録し、結果はイラストやパターンで視覚的に理解しやすく表示した。

【結果】

まず、①~④を自分自身で登録することは、受診者が自らの健康を考え、振り返るのを容易にする。また、結果をイラストやパターンで示すことで、現在の健康状態と生活習慣およびメンタル状態を一見して理解可能とした。さらに、生活習慣や心の健康状態と健診結果の関連性を認知することは、健康に向けての行動変容を容易にしていくことになる。

【考察】

ストレスが生活習慣を歪め、心と身体の疾患を生むと言われている。しかし、生活習慣やメンタルヘルスのチェック方法やその結果に対する評価は、臨床医療における必須条件である evidence based medicine (EBM) に耐えうる報告が十分とは言えない。学術的に裏打ちされた方法論が具体化していない現状であるが、我々は自分の心と身体の健康を、自分で守る (health protection)、自分で創る (health promotion) を支援するためのツールを提案した。

【結語】

本システムは、こころと身体の健康を自分で守り、自分で創るためのセルフ・ケア支援システムとして有用である。

Ⅱ-4 コミュニケーションと臨床—ナラティブ・ベイスト・メディスン(NBM)の実践—

川崎有子 (かわさき ゆうこ)

臨床福祉専門学校柔道整復学科

【はじめに】

臨床敬心接骨院を開設して以来、患者と医療者との関係について思いを巡らす出来事に多々遭遇した。患者が望む医療に対する欲求は様々だが、痛いところを治してほしいという「身体の健康」に対する欲求と、話を聞いてほしいという「心の健康」に対する欲求を一番多く耳にする。患者が「ここに受診してよかった」という信頼と欲求を満たすためには、真摯に患者と向き合い対話を通じて信頼関係を築きラポール（意志の疎通）の確立をすることが重要であると考え。物語と対話に基づいた医療（ナラティブ・ベイスト・メディスン：NBM）は、臨床の質の向上と治療の促進が期待できる。良好な関係が構築できれば誤った判断や治療は起こりにくくなり、患者の満足度も上がり心身の健康につながるきっかけになると考える。NBMを実践しコミュニケーションと臨床について考察した。

【NBM実践の基本プロセス】

時系列分析法により、患者の物語（ナラティブ）を認識し収集し解釈していく。

- ① 患者の語りを引き出す
- ② 無知の質問
- ③ 考え方を柔軟にして物語の多様性を認める
- ④ 患者と医療者の物語をすり合わせる
- ⑤ 医療者側の物語を伝える
- ⑥ 診療録の記載

【考察】

NBMを実践し、患者にとって何が最善かということを考える要素が増えた。患者の症状や治療に対する意識の変化がみられ、心のやり取りが患者の痛みの軽減や治療効果に影響する症例もみられた。また、患者との関係がさらにより良い方向へと導かれていくことを実感しコミュニケーションの重要性を再認識した。患者の心と体に寄り添い、包括的に治療を進め治癒を促していくことが患者の欲求に答える手段であると考え。患者とともに疾患に向き合う医療者を目指すために、患者とのコミュニケーションを上手に図ることのできる医療者が望まれる。

Ⅲ-1 手話によるコミュニケーション手段を習得した吃音者の事例

高山亭太 (たかやま こうた)

聴力障害者情報文化センター

【はじめに】

吃音者にとって、音声言語以外のコミュニケーション手段を習得することは、非常に困難が伴うとされているが、具体的なアプローチや指導に関する実践報告や研究は非常に少ないのが現状である。不安障害を抱えた重度の吃音者に対して、手話によるコミュニケーション手段の獲得と精神的安定を目的にリハビリテーションプログラムを提供した事例について検討することを本報告の目的とする。

【事例】

20歳代、男性、幼少時からの連声型を主とした重度の吃音症、二次的障害として、軽度不安障害の症状あり。特に対人場面での吃音症状が出現することが多く、吃音予期不安など、精神的に不安定な状況がある。

【経緯】

大学卒業後、就職するも吃音による対人ストレスから退職、精神的に不安定な状況が続いていた。インターネットを通じて、手話の習得に関心を持ったことから、支援開始となる。

【方法】

支援期間は、200X年X月から1年2カ月であった。具体的には、基本的には週1日で1回あたり約60分の日本手話学習プログラムを提供した。指導方法としては、音声言語の日本語の活用を避けるため、日本手話を手話で学ぶナチュラルアプローチを採用した。指導者は、聴覚障害者であり、また、精神的安定を図ることを目的に地域の手話サークルを紹介し、聴覚障害者や地域とのつながりが持てるよう間接的支援をした。

【結果】

計28回のセッションを提供した。具体的には、生活言語レベルの単語から表情や非手指動作（NMS）などの学習、また日常生活レベルの会話を中心に学習課題を設定した。セッション終了後に、日常生活で使う例文15題を日本手話で表現してもらったところ、2文のみ単語の間違いを認めたが、日本手話の表現上における吃音の症状はみられなかった。

【まとめ】

本事例では、ナチュラルアプローチによる日本手話の学習を通じて、新たなコミュニケーションの獲得や精神的安定に影響を与えうることが示唆された。

Ⅲ-2 千葉県こども病院における「感覚器障害戦略研究—聴覚分野—」言語検査データの検討

石田多恵子¹⁾ (いしだ たえこ)、猪野真純¹⁾、黒谷まゆみ¹⁾、森 史子¹⁾、仲野敦子¹⁾、有本友季子¹⁾、工藤典代²⁾、笠井紀夫³⁾⁴⁾、福島邦博⁴⁾

¹⁾千葉県こども病院耳鼻咽喉科

²⁾千葉県立保健医療大学健康学部栄養学科

³⁾公益財団法人テクノエイド協会

⁴⁾岡山大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】

聴覚障害児の日本語言語（以下、言語）の発達を確保する手法を研究するために、「感覚器障害戦略研究—聴覚分野—（以下、戦略研究）」が全国規模で行われている。その第一段階として全国の聴覚障害児の言語発達状況が調査され報告が行われた。当院もこの研究に協力し、聴覚管理を行っている児に対して戦略研究方式の言語検査バッテリー（ALADJIN）を実施したので、当院における言語検査データを若干の考察を加えて報告する。

【対象および方法】

実施期間は、平成21年5月～平成22年5月までの1年間であった。対象は当院で聴覚管理をしている先天性高度聴覚障害児（平均聴力レベル70 dB以上）の4～12歳（年中～小学校6年生）の児で文書にて同意を得た44名〔未就学児18名（ろう学校幼稚部17名、難聴幼児通園施設1名）、小学生26名（普通小8名、ろう学校小学部18名）〕である。言語検査は絵画語彙発達検査、抽象語理解力検査、語流暢性検査、失語症構文検査、読み書きスクリーニング検査であり、そのほかにレーブン色彩マトリックス検査を実施した。結果は就学先別にまとめ、同事業による聴覚障害児全国集計平均値（以下、全国集計値、平成22年5月・感覚器障害戦略研究中間報告）との比較検討を行った。

【結果】

全員が補聴器を両耳装用していた。普通小に通う群の成績は全国集計値よりも良好であった。ろう学校幼稚部に通う群の成績はばらつきがあった。ろう学校小学部低学年の群では全国集計値以下のものがほとんどであったが、高学年になると全国集計値以上の得点を示す児がみられた。

【考察とまとめ】

言語力が高く、音声によるコミュニケーションが可能な児の多くは普通小に在籍している一方、ろう学校小学部低学年では言語力の低い児が多くみられた。同小学部高学年になると全国集計値よりも高い言語力を有する児がみられ、各々の児に適した教育により言語力を伸ばせる可能性が示唆された。

Ⅲ-3 言語発達障害で喚語困難を呈した症例の考察

相馬敏郎（そうま としろう）

臨床福祉専門学校、臨床敬心クリニック

言語発達障害であるが著しい喚語困難を呈しコミュニケーションに制限のある児について検討する。

初診平成23年10月、初診時6歳10カ月、男児。主訴は「聞き返しが多く他者の言っていることが理解できない、ことばの概念が少ない、授業についていけない、日常生活には困らない」など。

田中ビネー知能検査V：IQ=72。WISC-Ⅲ知能検査：言語性知能70、動作性知能82、全検査知能73。K-ABC心理教育アセスメントバッテリー：認知処理尺度83、継時処理尺度88、同時処理尺度82、習得度尺度74。ITPA言語学習能力診断検査：言語学習年齢4歳9カ月、+2SD以上絵さがし（7y0M）、形の記憶（8y0M）、-2SD以下絵の理解（4y4M）、文の構成（2y6M以下S.O.）、数の記憶（4y0M）。

実際の発話は全体的に声量が弱く、特に語尾に無性化傾向がある。母子関係の自発話では特に不自然な様子はない。課題場面では、絵カード事物の名称は、理解は発達水準並みだが、発話ではほとんど自発話なく、語頭音・意味ヒント無効、復唱でのみ発話可能。

標準失語症検査：仮名の読み書きに問題ない、単語レベルの復唱は可能だが、文レベルの復唱困難、喚語困難あり、語頭音ヒント有効でない、失語症のタイプ分類には合致するものはない。

一見、発話失行が疑われるが、復唱でスムーズな発話が可能であるため発語失行ではないと考えられる。本ケースについて考察する。

Ⅲ-4 母語の音韻発達が完成する前に第1外国語を習得したことで母語の非流暢性を呈した症例に関する考察

馬目雪枝 (まのめ ゆきえ)

臨床福祉専門学校、臨床敬心クリニック

母語(日本語)の音韻発達が完成する前に第1外国語(英語)を習得したことで母語に吃音を呈した症例について検討する。

6歳11カ月の男児。両親は日本人。発吃は2歳9カ月。1歳で初語が出現したが広がっていかず、2歳9カ月頃に「堰を切ったように話し始めた」と同時に吃症状(語頭音の繰り返し)が出現した。さらに、カ行がタ行に置換する構音障害も併発していた。3歳6カ月からインターナショナルプレスクールに入り、英語の習得が開始され、4歳2カ月から1年間をイギリスで過ごした。渡英してからの4歳6カ月にはすでに英語で流暢に会話が可能であったとのことで家族内でも英語が主体であった。吃症状は日本語に限定され、繰り返し、引き延ばし、阻止の言語症状が出現していた。5歳2カ月で帰国し、インターナショナルスクールに就学、現在1年生である。現在も吃症状は日本語のみに出現しており、本人も気にし始めたため来院した。

言語学習能力診断検査では、言語学習年齢7歳0カ月。構音検査ではカ行のタ行への置換が確認された。インターナショナルスクールに通っていることで日常生活においても英語が中心となっており、日本語の絶対量が少ない。

訓練では構音訓練を開始すると同時に、家庭では日本語を使用するように助言した。構音は2回の訓練で改善がみられ、般化されている。

発音は改善されたが、吃症状が改善されないことについて考察する。

Ⅳ-1 職業復帰した軽度失語症者一例における質的評価—SAQOLを用いて—

水尻康仁 (みずしり やすひと)、浜田智哉

臨床福祉専門学校言語聴覚療法学科

【はじめに】

失語症者の職業復帰率や職業復帰に関連した言語機能の報告は多いが、職業復帰後の仕事や生活の満足度についての研究報告は少ない。そのため、職業復帰した失語症者のかかえる問題については想像が付きにくいのが現状である。今回、職業復帰後に外来訓練を継続している軽度失語症者に自己回答可能なQOLアンケートを行い、症例のQOLの抽出を試みたので報告する。

【対象】

54歳男性、右利き、団体職員。現病歴：平成21年12月脳出血発症。画像所見：左被殻出血Ⅲb、血腫除去術後は左被殻から放線冠に低吸収域を認める。神経学的所見：極軽度右片麻痺、ADLはすべて自立。神経心理学的所見：軽度失語症。

【症状と経過】

発症から平成22年4月まではA病院入院にて言語訓練を行った。重度の失語症を呈していたが、退院時には軽度の失語症になっていた。自宅退院後も外来にて訓練を継続し、同年8月より変則シフトを経て、通常勤務で職場復帰した。平成23年9月より臨床敬心クリニックにて外来開始した。

【方法】

言語評価について：標準失語症検査および失語症構文検査を行った。QOL評価について：SAQOL-39(原版はHilari 2003、日本語版は神谷2010)を行った。

【結果】

言語評価について：軽度失語症SLTA総合評価尺度8/10(長谷川ら1984)、失語症構文検査レベルⅢ助詞補文(-)レベルであった。QOL評価について：平均得点3.07(最高5.00)、Physical項目3.65、Communication項目2.71、Psychosocial項目2.36、Energy項目3.25であった。

【考察】

失語症による言語機能障害が残存しているため、職業復帰してもQOLは低いと予想した。本結果においても予想通りCommunication項目、Psychosocial項目が低得点であった。一方で、ADL自立のため身体面の評価は高いと予想したが、Physical項目での自己評価は低かった。以上より自己回答型のアンケートによって外的評価では捉えきれないQOLが明らかになることが示唆された。今後は失語症者のための職業支援の会などを紹介していき、QOL向上のための外来訓練を継続していく。

IV-2 環境音失認症例に対する評価法の検討

山本一真（やまもと かずま）

行徳総合病院

【はじめに】

狭義の聴覚失認である環境音失認は、臨床上出会う機会は少なく評価方法も統一されていないのが現状である。今回、両側側頭葉損傷により環境音失認を呈した症例において、神経心理学的検査および聴覚検査、環境音の検査を実施し、評価法の検討を行ったので報告する。

【対象】

36歳女性、本人・子ども（中3、中1、小3）の4人暮らし、近所に両親宅あり。現病歴：2010年12月左側頭葉出血、急性期保存的治療、リハ病院を経て3月より当院にて外来フォロー開始。既往歴：18年前にモヤモヤ病に対して右側 STA-MCA バイパス術施行。画像所見：MRI FLAIR 画像にて左側頭葉広範囲に高信号域、右側頭葉内側にバイパス術痕跡あり。

【神経心理学的検査および聴覚検査】

失語：SLTA 総合評価法 10点（長谷川ら 1984）。語音：101音節の書取検査 95/101 正答。聴覚：純音聴力検査 4分法にて右 28 dB・左 13 dB、ABR 正常、観察上聴覚性注意障害の疑い。知的：RCPM34/36。

【環境音の検査】

加我ら（1987）の環境音失認検査を一部改変し実施。方法：テスト音をヒト・動物・楽器・自然ノイズ・人口ノイズの5項目に分類し、1回目は音を聴いて何の音が口頭で回答、二回目は絵カードをあらかじめ提示し1/4選択で回答する。結果：1回目の口頭回答では6/20とほとんど正答できず、2回目の絵カード選択では18/20と正答数が増加した。

【まとめ】

神経心理学的検査および聴覚検査では軽度の失語は認められたが語音聾・聴覚障害はなく知的低下も認めなかった。しかし環境音の検査では明らかな低下を示し、結果として環境音失認の抽出に至った。このような障害を見逃さないためにも詳細な評価が求められる。今後は今回の検査では不確かであった聴覚性注意障害に関しても、評価法の検討を進めていきたい。

IV-3 被殻出血・視床出血による失語症の予後

今井友城（いまい ともき）

横浜新都市脳神経外科病院

【はじめに】

脳出血による失語症の予後に関する文献は多いが、検討方法は統一されていないように思われる。今回、被殻出血・視床出血に焦点を当て先行文献と自験例を比較検討したので報告する。

【被殻出血】

血腫量や進展方向が予後に重要である。荒木ら（1979）は、CTのモンロー孔レベルでの血腫の大きさが24mm以下では失語症はほとんど認めず、25mm以上から失語症を認め、35mm以上では大部分が改善不良であると報告した。伊林ら（1989）は、血腫量が8~15mlでは失語症がないか一過性、15~35mlでは失語症を認めるが予後は良好、35ml以上では予後不良であったと報告した。村本ら（1981）は、血腫が内包前脚に進展する例ではほとんど失語症を残さず良好な改善をみせ、内包後脚に接するものでは血腫量で予後が決定されたと報告した。

【視床出血】

他の高次脳機能障害が失語様症状を生じさせている可能性がある。前田（2003）は、視床枕は失語症が現れうる病巣と位置付けている。峰松ら（1983）は、脳室穿破を伴い視床核外へ血腫進展がみられた失語症2例を報告した。荒木ら（1979）は11例を検討するも失語症は認めなかったと報告した。中野ら（1982）は、視床出血8例を検討した結果、7例においてvigilanceの改善とともに失語様症状は消失し、認められた言語症状を失語症と位置付けることは無理があると報告した。

【対象】

筆者が担当した左被殻出血5例、左視床出血2例。

【方法】

発症時CTより、被殻出血例は①血腫径（モンロー孔レベルのみ）、②血腫量、③血腫の進展方向を、視床出血例は①血腫径（モンロー孔レベルのみ）、②視床枕への進展の有無、③脳室穿破の有無を計測し、SLTA 総合評価法を用いて検討した。

【結果】

先行文献による予後予測と同等の結果が得られた。

【考察】

症例数は少ないが、先行文献による予後予測は有用であると思われた。

Ⅳ-4 江東区における介護保険下の言語・嚥下障害に対するリハビリの実態調査

黒川容輔（くろかわ ようすけ）

臨床福祉専門学校言語聴覚療法学科

【はじめに】

現在、医療現場以外において言語障害者のリハビリのためのサービスが少ないことが指摘されている（神山2009）。近年、社会的理由によりリハビリを受けることができない者をリハビリ難民と呼ぶことすらある（堅田2008など）。今回、江東区における介護保険下の言語・嚥下障害に対するリハビリの実態調査を実施し検討を加えたので報告する。

【対象】

江東区内の指定居宅介護支援事業所 98 件。

【方法】

質問紙法を用い、回答について分析した。質問内容は失語症・構音障害・嚥下障害に対して、おのおの、利用者で経験したことがあるか、現在何名ほどいるか、現在リハビリを行っているか、リハビリを行っていない場合その理由、について尋ねることとした。

【結果】

有効回答 21 件（回収率 21.4%）。失語症：経験あり 86%、現在リハビリあり 19%。リハビリなしの理由は、リハビリができる施設情報の不足 50%、医療保険等のサービスを利用している 50%。構音障害：経験あり 81%、現在リハビリあり 25%、リハビリなしの理由は、リハビリができる施設情報の不足 100%。嚥下障害：経験あり 86%、現在リハビリあり 27%。リハビリなしの理由は、嚥下障害についてよくわからない 20%、リハビリが可能なサービスの不足 40%、医療保険等のサービスを利用している 40%。

【考察】

リハビリ難民は江東区でも存在することがわかった。原因としては、施設の不足と情報の不足が挙げられた。また、介護保険ではなく医療保険でリハビリをしている人の存在がうかがわれた。現状の課題としては、リハビリを受けられる場を作ること、リハビリを受けられる場の情報提供を行うことが必要であると考えられた。また、今回の質問紙は回収率が低く、リハビリが行われていない人の正確な数値を反映していないものと考えられる。今後、ケアマネージャーだけでなく、介護保険下のリハビリスタッフの視点からも実態の調査を行う、リハビリ難民減少のための対応を行う必要がある。

V-1 高齢者福祉施設における現場職員のストレスナーについての考察

鈴木貴文（すずき たかふみ）、内野滋雄

社会福祉法人 三徳会

【目的】

わが国の高齢者人口は年々増加しており、今後も増加する傾向にある。その一方では、介護の負担を苦にした無理心中やネグレクトなどの虐待も増加傾向にあり、施設の介護職員も身体的に過酷な業務を強いられていることは知られるようになっているが、精神的にも過度な負担があり、うつ病などの精神疾患と診断され休職や退職する者が増加している現状はあまり知られていない。

介護職員のストレスに関する先行研究は多数あり、その中でもバーンアウトに関してはさまざまな視点から調査研究されている。今回は、特別養護老人ホーム、ショートステイ、在宅サービスセンター、在宅介護支援センターの職員の主なストレスナーを聞き取りと先行研究から考察する。

【主なストレスナー】

先行研究と現場職員の聞き取りにより、(1)入所者が要因、(2)業務内容が要因、(3)職員間の人間関係が要因、(4)業務環境が要因、(5)利用者の家族が要因、(6)その他の要因、の6つの項目に分類することができる。

【考察】

高齢者福祉施設の職員は、身体への負担のほか、様々な精神的な負担も抱えながら業務を行っている。近年は、権利意識の高い入所者が増加しており、理不尽な要望やクレームを訴えるケースも増加している。また家族からの要望やクレームも深刻な問題になるケースが多い。いわれないクレームや嫌がらせ、暴言、悪口、セクハラなどを受ける場合があり、本来の業務以外に過度なストレスを蓄積させる場合がある。

今後も施設職員の業務は複雑化することが心配されており、それに伴う精神的な負担も増加していくことが予測される。そのために早急な対応策を検討する必要があると思う。

V-2 高齢者福祉施設職員のストレスについて (第1報)

内野滋雄 (うちの しげお)、鈴木貴文

社会福祉法人 三徳会

高齢者福祉施設の中で、特別養護老人ホームは多種多様な疾患を持つ利用者が多く、職員はその処遇に追われ、家族との対応を含めてストレスが多い。また、夜勤があつて、夜間時の急変に対応しなくてはならない場合も多く、家族の理不尽な要求に対応せざるを得ない場合もあり、それらのストレスのために体調を崩し、精神的苦痛のために離職する場合も少なくない。

このような福祉の現場で、法人職員のために何ができるか、何が必要なのかを探るために、ストレスに関するアンケート調査を行い、職員の福利厚生を考えるための基礎的資料作りを行った。

調査は、男女別、年齢別、経験年数別、職種別などに分けて分析した。

今回は次の点に重点を置き、法人としてどのような配慮、対応をすべきかに触れることとする。

(1) 入社1年から3年の職員は比較的経験が足りないが、その分野の職員は、利用者の急変が最大のストレスとなっている。これについては、職員の初期研修を十分に行うことと、毎年の研修、誤嚥などに対する処置法を訓練する必要がある。それには医療法による制限があるため、法改正、条令の再検討が必要となる。

(2) 10年以上の経験者は各セクションの長となって家族からの苦情処理を負うことになり、この種のストレスが強い。モンスターと呼ばれる人の対応である。理不尽な要求については法人全体、また、他法人、行政とも協力して問題を世に問う姿勢が必要である。

V-3 大震災時でみえる日本人の民度

曲 寧 (きょく ねい)

東京医科大学人体構造学講座

日本で突如として M9 クラスの大地震、このような混乱した状況下でも冷静さを失わず、秩序が保たれている国は日本以外にはないのではないのでしょうか。世界に誇るべき国民性です。被災地の方々、NHK、自衛隊、自治体、その他の日本のみなさんが落ち着いて行動して、一人でもたくさんの人を助けている様子は、世界中を驚かせました。これは日本という国家の品格であり、民度の高さと思われます。地震の後に交通網が麻痺した中、混乱もなく、静かに駅で待っている人々、公衆電話に列を作る人々、歩いて家に帰る人々の様子を見て、私も感動しました。そのような日本人の姿が、在日の外国人に、世界の人間に教えるものは非常に多いと思います。

V-4 東日本大震災とわれわれの生き方

高木博義（たかぎ ひろよし）

学校法人敬心学園 総合企画部

なっているということ

- ⑥ 沖縄問題とフクシマ問題とは日本の政治のあり方において同根であること

【はじめに】

東日本大震災と福島原子力発電所事故は、われわれ日本人の生き方に変革を迫っている。福島原発問題を通して学んだことをここにレポートする。

【3.11 後の勉強会と行動】

<勉強会>

東京聖書読者会 5月以降毎月1回感話の半分 原発問題連続講義

「石田雄先生を囲む会」6月4日開催 原発の政治学的問題学習

「いちご会」9月11日 原発の法律問題学習

福澤諭吉協会 9月17日土曜セミナー 地震津波の歴史学習

3月11日 1周年記念日に目黒区中根の今井館で開催の「原発を考える会」に出席

3月25～26日 磐梯熱海旅館「一力」での損害賠償ほかの勉強会に出席

<行 動>

9月下旬～12月上旬 「脱原発を実現し、自然エネルギー中心の社会を求める全国署名」に協力

10月24日 山形県小国町一宮城県小牛田訪問 家族が疎開中の二本松市「ちたた農園」主 近藤恵氏と面談、25日 郡山教育委員会を訪問 学校の除染活動について聞く

11月3日 南原繁シンポジウムのパネル・ディスカッションで震災と原発事故に関連して発言

11月25日 20名の知人に「ちたた農園」のお米を贈呈

1月27日 二本松市訪問 近藤恵氏の「ちたた農園」を訪ねる

2月上旬 原発賛否の住民直接投票の署名活動に協力

【学んだこと】

- ① 原発設置を「黙過」したのは不作為犯にも近い罪であること
- ② 本来核兵器である原子力を平和利用できると考えたのは人間のおごりであること
- ③ 民主主義とは人々が自発的に自ら誤りをおかすことを認める主義であること
- ④ 国策でも間違っていれば「間違っている」というのが知性であること
- ⑤ 原発台数の増加と食料生産力の減少が逆相関関係と

「被災地」石巻地区における対策・支援の現状

—今後への課題の検討—

いとう心療クリニック 伊藤 健太郎

被災地において当事者が必要としていることは、震災後の時間経過とともに変化をみせている。震災当初には物資など実生活に必要な、具体的なものの供給が最優先事項であった。

しかしながら、避難所生活から徐々に仮設住居や応急的住居に移行が始まった6~8月以降は、復興に向けて動きだしていくために、歩みを始めた人々と停滞を続ける人々の間に格差が生じ、強い喪失感・悲壮感を抱えた被災者への精神的サポートや、何かを行うための機会を提供していく必要性が増している。

石巻地域の沿岸部、南三陸町・女川地区では、約60%が失業、さらに住居の流失などが著しく、経済的・精神的困窮がみられ、従来のコミュニティでのつながりを断たれた人々も多く、仮設住居をはじめとして、新しい地域社会の中でのつながりに適応できず、自殺・孤独死のリスクが増大することが過去の阪神淡路大震災や新潟中越地震の経験からも危惧される。

そうした経験を踏まえ、現在行政を中心として、『みやぎ心のケアセンター』が設置され、社団法人やNPO団体と連携しながら、医師・保健師・PSW・看護師・臨床心理士などを各地域に配置し、積極的に働きかける支援（アウトリーチ型）、地域で埋もれがちな小さなニーズを見逃さないために、多角的・多様な支援（包括的支援）、今後活用可能なデータの収集や結果公表を行っていく体制がとられ始めた。

県外・県内問わず、ボランティアの方々は、震災後比較的早い段階から各地域で支援活動を展開している。当初必要とされていたのは住居整備のための人的（肉体的）サポート・生活に必要な物資の運搬や供給・避難所内のサポートなどが中心であった。現在もNPO団体を中心として、多数のボランティアの方々が活動を継続中であるが、主な活動事業として以下の5つの内容にカテゴライズされる。



当院の震災当時の状況

- 1.2mの床上浸水
- これに伴いレセコン、心電計など医療機器は全て使用不可能、クリニックにも立ち入る事が出来ず・・・
- 3月11日~16日まで水が引かず、その間は何も出来ずに、ただ自衛隊のヘリコプターを眺めているしかなかった
- クリニックは石巻、自宅は仙台 距離にして約50km
- 携帯は中継基地の補助電源も尽き果てて完全に陸の孤島 家族の安否も確認出来ず
- 大学の医局では連絡つかないため、私の死亡説が流れる(笑)

状況

- ☆石巻地域の沿岸部、南三陸町・女川地区では、約60%が失業
- ☆更に住居の流失などが著しく、経済的・精神的困窮がみられる
- ☆従来のコミュニティでの繋がりを断たれた人々も多数
- ☆仮設住宅をはじめ、新しい地域社会の中での繋がりに適応出来ない

1. 仮設住居支援：避難所に比べて仮設住居では孤立のリスクが高く、コミュニケーションの場を設けて従来のコミュニティ機能を維持すべく、仮設住居集会所でのエンターテイメントや催しを企画立案し、茶話会などを定期的に行っている。
2. 店舗再開支援：小売店など、震災により中断せざるを得なかった店舗のいち早い再開をサポートするために、清掃・内装や外装の復旧作業を行っている。
3. 雇用促進支援：地域の失業者に対し、雇用を生み出すために新しい「ものづくり」を提供・提案、そこで作られたものをインターネット上のオンラインショップで販売するなどの事業を展開している。
4. 被災地域旅行事業：旅行会社とタイアップし、石巻・三陸地域などをバスツアーで巡り、震災被害からの復興を実際に自分の目で見る・被災者の生の声を聞く・再開した飲食店で食事を楽しむ・自分の口で3.11を語れるようになる、といった企画を行い、地域の活性化にも貢献している。
5. 広報事業：被災地の状況を記録し、時間経過とともに復興していく様子を全国に発信し、過去の出来事として風化させずに今後につなげていくなどの広報事業を担っている。

こういった内容で展開しているが、特に仮設住居に入居している被災者の多くが乗用車などの移動手段を失っており、高齢の入居者にとっては身体的に寡動な状況となっているため、一般ボランティアではカバーしきれない筋力低下や関節拘縮、エコノミー症候群のリスクなどに対しては、行政サイドで看護師や保健師による巡回を行い、可能な範囲での介入を行っている。理学療法士による定期的なマッサージなどが行われる状況であれば、さらに状況は改善できるはずである。

日々の臨床現場の中で最近感じる事が多くなった点として、被災者・当事者意識における二極化が出現し始めたことが挙げられる。この点は、支援者が懸念している事態と合致している可能性が高いと考えられた。

はじめに

被災地に於いて当事者が必要としている事は、震災後の時間経過とともに変化を見せている。
震災当初には物資など実生活に必要な、具体的なものの供給が最優先事項であった。
 しかしながら、避難所生活から徐々に仮設住居や応急的住居に移行が始まった6~8月以降は、
 復興に向け動きだしていくために、歩みを始めた人々と、停滞を続ける人々の間に格差が生じ、強い喪失感・悲壮感を抱えた被災者への精神的サポートや、何かを行うための機会を提供していく必要性が増している。

こういった事から

- ・自殺・孤独死のリスクが増大する
- ・過去の阪神淡路大震災や新潟中越地震の経験からも危惧される事態
- ・実際に現在も仮設住宅での孤独死は発生してしまっている・・・

そうした経験を踏まえて

- ・現在行政を中心として、「みやぎ心のケアセンター」が設置された
- ・社団法人やNPO団体と連携
- ・医師・保健師・PSW・看護師・臨床心理士などを各地域に配置
- ・積極的に働きかける支援(アウトリーチ型)
- ・地域で埋もれがちな小さなニーズを見逃さないために、多角的・多様な支援(包括的支援)
- ・今後に活用可能なデータの収集や結果公表を行っていく体制がとられ始めた

実は最も危惧していた事態

2012年3月11日

この日、各地で合同慰霊祭が多数予定・・・という事は・・・

・区切りをつける事が出来る人

- ・「またこの日が来てしまった・・・あの人を返して欲しい、でなければ私をあの人のもとに連れて行って欲しい」・・・と思う人
- ただ、話をしている感じるのは、「その日」が来るまでが一番辛いんだと思う、と口述してくれる事
- ⇒根底には、「彼らの分も背負って生きる義務がある」という感情

ここ最近の患者様の動向

- ・当初はPTSD症状(フラッシュバックや回避行動など)を呈する方は少なかった
 - ・大半の精神科医は、「予想よりPTSDは少ない」と結論づけていた
 - ・当院では、そんな早期に症状が出る事は少ないと予測していた
↓ハネムーン期の存在
 - ・予想通り、3月11日が近くなるにつれて、不安やフラッシュバック、解離性症状など多彩な症状を呈する方が増えてきた
- 「何で私が生き残ってあの人が死んでしまったんだろう・またあの時の・目の前でみんな津波にのまれて消えていったの。飲み込まれるのは私で良かったんですよ・毎晩夢に出てくる・」

2:店舗再開支援

小売店など、震災により中断せざるを得なかった店舗の存在



いち早い再開をサポートするために
清掃・内装や外装の復旧作業を行っている

寄り添わなくてはいけない！！

- ・生き残った方の罪悪感
- ・なぜ生きなければいけないのか
- ・こんな苦しみが続くのか
- ・虚無感、寂しさ
⇒
「あなたはここにいないといけないし、そうする事でしか亡くなった方々の気持ちを尊重出来ない。確かに今は辛さが重くのしかかってくるでしょう。でも、あなたしか生きる事が出来ないのです。そう覚悟を決める限り私は支えます」
⇒治療者の決意

3:雇用促進支援

地域の失業者に対して

雇用を生み出すために
新しい「ものづくり」を提供・提案



そこで作られたものをインターネット上の
オンラインショップで販売するなどの事業を展開している

県外・県内問わず、ボランティアの方々は、震災後比較的早い段階から各地域で支援活動を展開している

当初必要とされていたのは、
・住居整備のための人的(肉体的)サポート

・生活に必要な物資の運搬や供給・避難所内のサポートなどが中心

・現在もNPO団体を中心として、多数のボランティアの方々が活動を継続中であるが、主な活動事業として以下の5つの内容にカテゴライズされる

4:被災地域旅行事業

旅行会社とタイアップ



石巻・三陸地域などをバスツアーで巡る

震災被害からの復興を実際に自分の目で見る・被災者の生の声を聞く・再開した飲食店で食事を楽しむ・自分の口で3.11を語れるようになる、といった企画を行い、地域の活性化にも貢献

1:仮設住居支援

避難所に比べて仮設住宅では孤立のリスクが高く、コミュニケーションの場を設けて従来のコミュニティ機能を維持するべく



仮設住宅集会所でのエンターテイメントや催しを企画立案し、茶話会などを定期的に行っている

5:広報事業

被災地の状況を記録
時間経過とともに復興していく様子を
全国に発信



過去の出来事として風化させずに今後につなげていくなどの広報事業を担っている

・こういった内容でNPOなどが活躍している

仮設住宅の現状

- ・特に仮設住宅に入居している被災者の多くが乗用車などの移動手段を失っている
 - ・更には仮設住宅も場所を選べないために遠隔地での入居となると・・・
- ↓
- ・1日数本程度の巡回バスでしか移動出来ない
 - ・高齢の入居者にとっては身体的に寡動な状況となっている

「当事者意識の二極化」～その2

またある人はこう言った。
「本当ありがたいですね。私、息子が東京に居て、今独り暮らしだから、色々話し相手になってくれて。その中にね、18歳の九州から来た女の子がいて、声をかけたら、ずっと引き籠りだったけど今回ボランティアに応募して自分を変えようと思ったんですって。私、息子しかいないから、女の子が嬉しくて、家に泊まりに来たら？って言ったら、いいんですか？って喜んで遊びに来てくれて。結局一晩おしゃべりしちゃった。でも実家のご両親も心配してるから、帰りなさいって言ったのね。そしたらその子が、何か逆に元氣もらえて引き籠りも止めます、ありがとうって言ってくれたのよ。それで帰っていったんだけど、1か月して、その子がまた来たの。今度は親にちゃんと自分がやるべき事をやりたいから行くって言ってきたんですって。こういう繋がりのいいもんですね」

高齢者への対策

一般ボランティアではカバーしきれない筋力低下や関節拘縮
下肢静脈血栓症などのリスク
⇒行政サイドで看護師や保健師による巡回、可能な範囲での介入を行っている

しかし(行政はYesと言わないだろうが)！

理学療法士による定期的なマッサージなど行われる状況にあれば更に状況は改善出来るはずである

この2つの話には・・・

- 1: 物見遊山で来て、何週間か滞在して感謝を求めて満足したら帰るだけの輩もいる
 - 2: 支援に来て、被災者の心と支援者の心の両方が良い形で結ばれて両者ともに感謝、支援者も被災者も救われた
- ・・・という真逆のロジックが存在する

「当事者意識の二極化」～その1

ある人はこう言った。

「何か、ボランティアでいっぱい来てますけど、実際あの人達の自己満足の道具にされてる感じがすごくするんです。俺達いい事してるぞ、感謝しろ的な。夜は酔っぱらって大騒ぎしてる人もいるし、和気あいあいサークルみたい。だったら帰ればいいのに」

- ・被災者は、これから復興に向けて自分達の足で進んでいくんだという強い想いがある
- ・支援者の中には、被災者が可哀想だから色々手伝ってあげたいという想いがある



「同じ目線で同じベクトルを向いていく」
という最重要なテーマがここには必要

被災者であり、支援者でもある迷い

医療法人松田会 松田病院 リハビリテーション科 高橋 利幸

東日本大震災では病院スタッフ・患者を含め、宮城県に住むすべての人々が被災者となった。そのような中、私を含め当院職員ならびにビジネスパートナー等の関係者においては、被災者でありながら、患者を守るための支援者にもなった。

震災直後は県内全域が停電となり、外部との連絡手段は閉ざされた。皆が必要としたのは「具体的な情報」であった。それは地震の規模や被害状況、同僚や患者の安否、そして家族や友人の安否情報であった。停電によりテレビからの情報は何も得られず、携帯電話も全く機能しない中、防災ラジオから流れる情報が唯一の情報となった。このような状況下で、すぐに病院スタッフ・患者の安否確認を行い、幸いなことに当院では全職員・患者の安全が確認できた。

次に頭をよぎったことは自分の家族や友人の安否状況であった。しかし、外部との連絡は閉ざされ、目の前の患者も自分たちの家へ戻ることもできず、度重なる余震と暖房がきれたことによる寒さ、そして大切な知人との連絡がつかないことの不安にさいなまれ続けた。

その後、徐々に周囲との連絡が取れるようになり、お互いの無事を知る安堵の声や、未だに連絡が取れない人達の不安が交錯した数日が過ぎる。そのため、目の前の患者のお世話をしながらも、スタッフ自らが家族や友人の安否確認にいけない葛藤が生まれてきた。そのため、身近な人間の安否確認が取れたスタッフは率先して患者のお世話をを行い、交代で夜勤や炊き出しを行っていた。

身近な人間の安否確認が取れると、今度は自分たちの「衣・食・住」についての不安に襲われた。地震により交通網はすべて断たれ、すべてのスーパーや飲食店は休業となり、毎日の食事を確保するのも難しい状況となっていた。当院においても備蓄食料ではすぐに底をついてしまうため、職員が手分けして何時間も並んでわずかな食料を確保し、患者・スタッフの食事を確保していた。

● ● ● 県士会活動

- 3.11 東日本大震災 発生
- 3.15 災害対策本部 設置
⇒ 会員の安否確認・各ブロックからの情報収集
- 3.17 県士会HPより情報発信
- 3.20 宮城県保健福祉部健康推進課からの支援要請受託
- 3.23 ボランティア募集開始
- 3.25 第1回災害対策本部会議
- 4.1 会員支援情報誌「GIMPニュース」第1号発行
- 4.4 登録ボランティア派遣開始



● ● ● 県士会活動

- 4.16 ボランティア講習会開催
- 5.6 日本理学療法士協会ボランティア派遣開始
- 7.1 石巻市渡波地域包括支援センターからの支援要請 受託
- 10.1 東日本大震災におけるリハビリテーション支援活動報告会 開催

その他：DVT検診への協力等



● ● ● 理学療法士としての活動

- 患者様・利用者様の避難誘導
- 外来・手術患者様の誘導補助
- 食事準備の配膳補助
- 病院物資、食料調達補助
- 病院当直業務
- 集団体操、ベッドサイドリハ再開



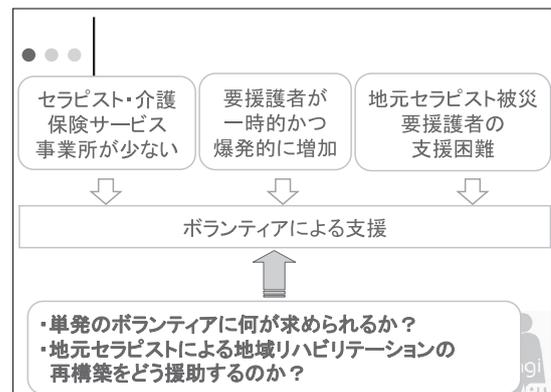
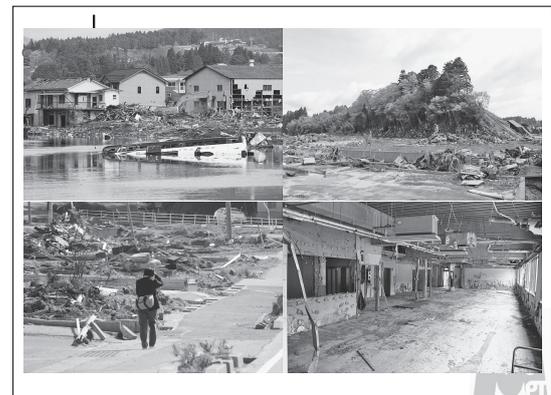
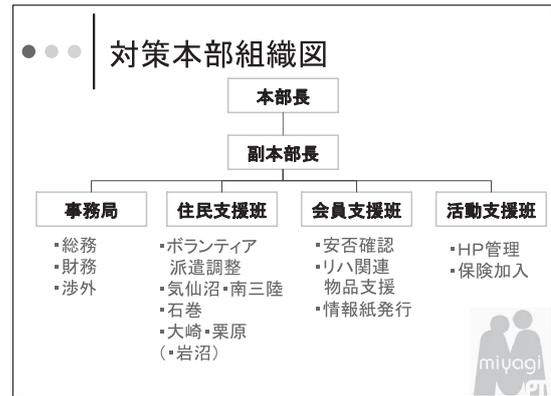
そんな中、徐々に周囲より支援の声が聴かれるようになったが、依然として交通網は麻痺しており、救援物資の運搬も行えない状況であったため、自分達の生活は自分達で守るという精神で過ごしていた。

衛生管理については、断水により飲料水はもとより、トイレの水や入浴が不可能となってしまうため、3週間以上は入浴も行えず清拭のみで対応となった。そのため、特に高齢者の風邪や感染症には注意を図り、職員もライフラインの復旧が早い職員の家でシャワーを浴びるなどの対応を取った。

また、断水により洗濯も困難となったため、下着類の汚染を極力なくすよう努力し、暖房設備が復旧するまでは高齢者には衣類を多く提供するなどの対応を行った。

そんな中、当院の入院リハビリテーション業務は震災後2日目より再開となった。入院患者は多くの余震と停電により長時間の車椅子坐位やベッド上臥床となってしまったため、褥創のリスクも高くなった。そのため、当院では出勤可能なスタッフでシフト調整を行い、自立度の低いゲストを中心に個別リハを再開し、比較的自立している患者に対しては集団リハビリテーションにて対応した。その際には、当院では電子カルテを使用していたため、担当患者以外の情報を得る方法がなく、関わる際のリスク管理などに難渋した。そのため、現在では電子カルテ以外に、紙ベースでの記録も残すようにしている。

今回の大震災では、徐々にライフラインの回復とともに通常業務へ戻っていく中、大災害時に対しての備えの重要さや、限られた環境下での生活をする困難さを痛感した。日々必要とされる情報や物資の変化が生まれ、それにどれだけリアルタイムに対応することが困難であるか、被災者が被災者を支援することの困難さを感じた。自ら被災者でありながら立場上支援者とならなければならないストレスを抱え、ボランティア等にも参加したいがこの先どうなるかもわからないために、どうしたらよいかかわらずに悩んでしまう者。これらを解消するためにも、有事の際の対応策の検討や、個人レベル・組織レベルでの統一した対策が必要であると感じた。また、情報が溢れる中で、どれだけ冷静に対応できるかといった精神的強さも必要であると感じた。



● ● ● 支援活動の課題

- ☑ 初動活動の重要さ
⇒ 災害発生直後から現場に関っていないと、必要時にPTとしての専門性を生かした支援を行うことが難しい
- ☑ 災害初期から動く医療チームへのPT帯同
- ☑ 支援活動コーディネーター・調整員配置
- ☑ 長期的展望を持った支援



● ● ● 職能団体として機能するには

- ☑ 地域ネットワークの構築
行政・保健福祉事務所・地域包括支援センター
保健師・看護師・ケアマネージャーなど他職種セラピスト同士
町内会・老人会・民生委員など
⇒ 災害弱者になり得る方の情報共有
地域におけるセラピストの役割の啓発
- ☑ 災害対策組織検討
⇒ 専任者の検討・支援要請ルートの整理



● ● ● コーディネーターの役割

- ☑ 災害におけるリハビリテーションでは必要不可欠
- ☑ 日常的に中核病院・保健師・ケアマネージャー・介護保険サービス事業所などと協業し、地域特性を熟知している
- ☑ 被災状況およびリハビリテーションニーズ調査、他職種との分業・協業の調整、派遣ボランティアの応接
⇒ 今後は地域毎にコーディネーターと調整員が必要
(調整員(ロジスティクス):情報収集とボランティア派遣調整などの後方支援)



● ● ● 今我々がすべきこと

- ☑ 被災地以外より専任調整員を各地に派遣
⇒ 保健福祉事務所圏域(気仙沼・南三陸)
支所圏域(石巻)
市町村(多賀城など)
- ☑ 医療救護班に超急性期から帯同
⇒ 「セラピストとして」できることは少ないが
リハニーズ調査・他職種連携に有効
- ☑ 広報・渉外の強化
⇒ HPの有効活用・他団体との協業調整



シンポジウム 第2部

災害時に求められる医療について

元 港区医師会 会長
赤枝六本木診療所 院長

赤 枝 恒 雄

私は、3月11日の東北大震災のとき、東京都港区医師会の会長を務めていた。幸い港区の医療施設には大きな被害はなく、東北地方の救援対策を考えていた。日本医師会から東京都医師会を通じて東北3県への救援チーム（医師・看護婦・事務職で1チーム）の派遣要請があった。

しかし港区は福島県いわき市と友好都市の協定を結んでいたため、港区医師会には是非ともいわき市へ救援チームを派遣してほしいとの要請があった。

原発による放射能被害が救援チームの派遣に大きな支障になると思われたが、会員へ募集のファックスを流したところ、予想に反して充分すぎる申し込みを受けた。

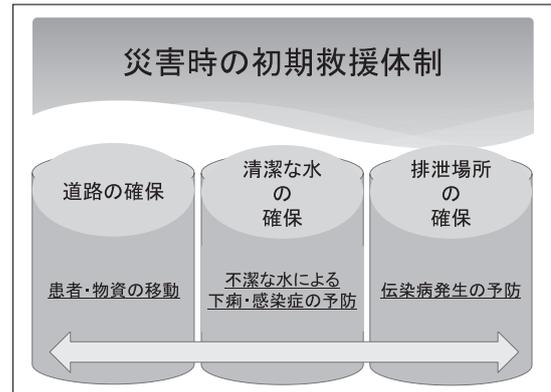
出張旅費や手当のことは全く話し合われていなかったが、たくさんの応募に感動した。

港区医師会としては自分たちのできることは何でもやるという方針で臨み、まず、会長である赤枝と副会長である古野君がトヨタのプリウスで3月27日福島県いわき市を現地視察し、後続の会員への指針を作ることにした。

プリウスの実力はたいしたもの、ガソリンスタンドが長蛇の列のところ、一度も給油することなく帰ってこられた。高速道路は波打っていたが、スピードを出さなければ通行可能であったため運転はスムーズであった。高速料金は、緊急車両の届出を近くの麻布警察署にしてあり、通行証を持っていたので無料となった。

現場はこの世の中とは思えない惨状で言葉も出なかった。市役所の方の案内で三カ所の避難所を訪問したが、救急患者は全くなくて、ただ無口で布団や毛布にくるまった老人がほとんどだった。私は血圧を測るくらいで、ただいかがですか？ と会話を打ちかけるが、皆、無口であった。

「すぐに医療」という状況ではなく、メンタルヘルスの分野の必要性を実感した。



参加者への希望事項

1. 日帰りの場合(自家用車使用者に限る)

朝8時半までに、いわき市医師会に到着
(東京発6時で間に合います。)

朝9時に訪問先の組分け/夕方5時全体ミーティング後、6時頃解散

2. 宿泊ありの場合(自家用車使用)

朝8時半までに、いわき市医師会に到着。9時に訪問先の組分け。
夕方5時全体ミーティング後、6時頃宿舎へ。

3. 自家用車使用しない場合

東京駅より高速バスにて、いわき市へ(約3時間半)

午前8時から湯型7時まで、全体ミーティングに参加。その後、宿舎へ。

道路に大きな船が横たわるこの町の復興が大変だということは実感してわかったが、閉鎖した住民の希望の芽をどう発達させるか、そして目に見えない放射能被害からどう県民を守るか、まるで方策が浮かばなかった。

いわき市の医療班の中心はいわき市医師会館にあった。いわき市の医師会館には所狭しと救援物資が山積みになっており、医薬品はかなりの量で、不足しているとは思えなかった。

避難所は、小学校の体育館や公民館があてられ、水道、トイレは完備されており、海外の避難テントで見られる不潔な水の問題、トイレがないための衛生上の問題や伝染病の発生等の問題はなかった。

帰京時は放射能の被曝量の測定を受けたことで、目に見えない敵が近くにいることを実感することができた。

医師として災害時に求められる医療について語るにはあまりにも経験不足である。しかし、短時間に500人の会員へ号令を発し、救助班の編成をし、派遣するにはそれなりに会員や同行者の安全を守る点での検討事項があった。そのため、主に放射能の被害対策を勉強することが多かった。

私はアフガニスタンの難民キャンプで医療協力をし、パキスタンのベジャワール、バングラデシュでも見学し勉強させてもらった。そこで、学んだことは正に災害時の医療の基本であった。災害時は、①清潔な水の確保、②トイレの完備、③道路の整備。これだけで当初の対策は完了である。

今回の福島県いわき市では、我々救援班が出発したのは3月29日からであり、災害後2週間以上たったところで救急患者はすでに大病院に収容されており、医療班の必要性はあまりなく、避難民の心のケアを支えるボランティアの支援が重要であることを知った。

いわき市視察 3月27日(災害2週間後)

- 【1】急性期、緊急を要する患者さんはいなかった
- 【2】3か所の避難所訪問
- 【3】高血圧が悪化する傾向
差入れのレトルト食品や弁当は塩分が多い
梅干しや漬物も塩分が多い
- 【4】港区医師会から参加した外科医 橋本雄幸氏によると、
長期寝たきりによる下肢の深部静脈血栓が3~5割に見られる。
下腿の弾性ストッキングと歩行で予防しなければならない
- 【5】精神的ダメージに対するメンタルヘルスクエアが必要
認知症の進行もあり

近隣との協力関係を築いておくこと

1)災害時の連絡網はほとんど期待通り働かない

2)アフガニスタンの避難キャンプのように我々の巡回診療の情報が正確に伝わる人と人との緊密な関係、近所付き合い、隣組、町会活動を普段から促進させておくことが大切

帰京後の活動でわかったこと

東京都医師会中央ブロックでの活動報告会
地区での市民向け講演会

- ・放射線/放射能への社会的関心の高まり
⇒どの講演会場も満員となる
- ・質問のほとんどは原発事故後の健康被害について
⇒放射能に関する細かい知識も求められた

一般市民が無用な不安を抱かないよう、医療関係者は放射線被ばくについての正確な知識を学び、伝えていくことが大切

※一般公衆の被ばく量は年間1mSV / 職業人は5年間で年間100mSVというデータ

今後の課題

被災者は慢性疾患が多い
狭い空間での生活
肌着の不快感
行き先のない不安
経済的な不安
仕事の不安

長期的なメンタルヘルスクエアが必要

将来にわたる継続的な支援

いわき市の場合・・・

4,000人が住んでいる68カ所のうち、港区医師会は6カ所を継続的に受け持ち、空白日ができたら、他地区の医師会と連携をとり調整する。
地元医師会は被災者の急変時の対応と、被災者収容施設の統廃合の際の調整に専念する。

まとめ:被災者の慢性疾患管理、様々な不安に対応できる長期のメンタルヘルスクエアが必要。

被災者支援活動を通して(石巻市渡波地区支援)

協力隊 OV 有志による震災支援の会 代表 菅野 芳 春

活動主体

- 青年海外協力隊経験者(OBOG)有志によるボランティア組織
- 協力隊OBOG 約100名が参加
(一般のボランティア約80名が参加)
合計 180名が参加
(うち、医療系ボランティアが15名参加)

活動期間

- 2011年3月20日～現在まで



活動場所

- 宮城県石巻市渡波(わたのは)地区
活動の中心: 渡波小学校避難所



緊急支援活動

- 3月20日 宮城県石巻市に入り、石巻市長より渡波地区の支援依頼を受ける
渡波小学校で緊急支援活動開始
- 3月25日 ベースキャンプ立ち上げ(専修大グラウンド)
- 3月30日 看護師OG参加により保健衛生部門立ち上げ
体育館の土足禁止化
- 4月2日 子どものためのプレイルーム立ち上げ

避難所(渡波小学校)の状況

- 避難者数: 震災当初 約2,000人 3/20 約1,200人
- 年齢: 3~84歳
- 避難場所: 体育館、2F、3F教室、図書館など13室



活動概要(これまでの活動)その1

- 渡波小学校での支援活動
 - 泥出し、瓦礫撤去
 - 炊き出し(最大1800食、当初毎日1500食)
 - 電気設備、放送設備の復旧、改善
 - 渡波小学校内の家具類(下駄箱、机など)の清掃整備
 - 自転車修理や整備および自動車整備
 - 渡波小学校内の物資倉庫(棚30脚)の設置
 - 支援物資の整理・管理(管理方法を確立)
 - 物資倉庫の構築、物資管理
 - 環境整備(下水清掃、ごみステーションの改善、)



活動概要(これまでの活動)その3

- 渡波小学校外での支援活動
 - 渡波小学校ボランティアセンター的役割
 - (他団体の受入れ、役割分担、作業依頼など)
 - 被災者の雇用の創出(キッチンまなす、有償ボランティア制度)
 - 文化事業(映画、落語、ライブなど)
 - 仮設住宅へ移る人への調味料配布
 - 夏休み学習塾(寺子屋)を開設
 - 石巻復興支援チャリティ販売活動
 - 夏休みスマイルキャンプ・落語会・プール、スイカ狩り体験

活動概要(これまでの活動)その2

- 渡波小学校での支援活動
 - 保健衛生の改善(避難所内を土足禁止へ、感染症予防、24時間看護)
 - 子供たちの心のケア(ワタノハスマイル)
 - キッズルームの設置・運営
子供たちとガレキでオブジェづくり
 - 心のケア(寄り添い)
 - マッサージ等によるリラクゼーション



渡波小学校避難所での保健医療の活動

- 日本赤十字の救護室
 - 震災直後～7月上旬
 - 当初、30名程度で常駐(1週間交代)
- ボランティア団体の連携による支援
 - 協力隊OV、キャンナス、てんと一虫団
 - 24時間体制での看護・介護
 - 被災者に寄り添う活動
 - マッサージ等によるリラクゼーション



協力隊OB有志の活動の基本

- 自分たちができることは何でもやる!
- その日やるべきことはその日のうちにやる!



- 協力隊の途上国での活動と同じ
- 機動力、突破力、スピード

協力隊OBの支援活動

- 技術支援(隊員のスキルを活かす)
- 現場で張る、現場でつくる、現場で築く
- 人と人とのつながり(特定団体の支援なし)
- 究極の代行サービス業
- 笑顔を取り戻す
- 自立支援、弱者支援
- 協力隊OBネットワークをフル活用
- スポンサーがいない
- 開発型支援(途上国支援と同じ)

現地の被災地の状況

- 喪失感
- 無力感
- 絶望感
- 罪悪感
- やるせなさ

避難所閉所まで活動

- 緊急支援活動
泥出し、瓦礫撤去、炊き出し、娯楽提供

避難所閉所後の活動

- 自立支援活動、産業支援活動
雇用創出、漁業・農業復興支援
自営業者・地元商店・企業支援
- 仮設住宅・みなし仮設・在宅避難者の支援
新しいコミュニティづくり、町づくり⇒復興支援

これからの活動

- 「居場所と出番を創る活動」
- 居場所:生活の場所と生きがいの場所(働く場所、場づくり)
 - 出番:役割、舞台(仕事など)
- ⇒誰でも自分の居場所と出番を見つければ輝ける!

- 「実際の活動」
- 雇用を生み出す活動
 - 被災者と支援者をつなぐ活動("東北スマイルネット")
(例)・全国から野菜、お米の支援を集め、ワタママ弁当で活用する
・石巻のお魚やワカメ、カキなどを全国に届ける
 - 支援者同士をつなげる

避難所閉所後の活動(その1)

～2011年10月11日に渡波小学校避難所閉所～

1. 仮設住宅支援
(目的) 仮設住宅住民のコミュニケーション強化、自立支援
 - 仮設住宅への食材の支援
 - 仮設住宅での朝市の開催(販売)
 - 仮設住宅集会所でのワークショップの開催
 - 仮設住宅での映画上映、落語会開催
 - 仮設住宅住民の健康相談
2. 在宅避難者の支援
 - 仮設住宅への食材の支援

保健医療活動のまとめ

- 「治療」はできなかったが、毎日避難所にいることで「安心感」をあたえることができた。
- 被災者の皆さんは日々不安の中で生活している、その中で「安心感」を与えられたことは大きい。
- 被災者に元気を取り戻すことができた。

活動の課題

- 日々状況が変化する
- 思うようにいかない活動(毎日が予定外)
- 現場での緊迫感・緊張感の連続
- ボランティアの継続性(短期が多い)
- 生活基盤の脆弱
- 組織力を生かしきれていない
- 他団体との連携不足

支援活動で大切なこと

- 寄り添うこと
(癒すことはできないけど、寄り添うことはできる)
- 地元の自立を妨げないこと
(与える支援ではなく、自立を助ける支援)
- 人は与えられるだけではなく、与えることで生き生きする
(被災者も何かを与えたいと思っている)
周りの人が喜んでくれることで、笑顔になれる
- 被災者が主役、支援者は脇役
- 被災者も支援者も共に笑顔になっていく
(互いに感謝できる関係)

被災者支援の問題点と解決策について

総合南東北病院 舟見敬成

1. 避難所の現状

我々が評価した避難所の一つに、県内最大級の避難所があった。そこでは多いときで約2,500名余の避難者が生活しておられた。二畳程度のスペースを段ボールで仕切り、施設のホール内だけでなく廊下までの至る場所に生活空間を構築させていた。県理学療法士会の介入以前に、某団体はすでに「無料マッサージ」を、某団体は「DVT予防の集団体操」などといった活動を行っており、初動介入では遅れをとってしまった。しかしながら、自ら動いていない方々の方が問題であり、その方々の方が、生活不活発病に陥る危険性が高いと判断し、介入する避難者の棲み分けが図れるものと我々は考えた。予想通り、その避難所を見渡すだけでも、明らかな要介護者や避難所生活により低活動になっている方々がおられた。その中の2例について紹介する。

2. 症例紹介

63歳男性。職業は左官業を営んでいた。今回の原発事故により、避難を余儀なくされ、当避難所で生活しておられる。場所は、ホール内で生活されており、隣の方に気を使うため、体を小さくして横になっていた。服装は、〇〇建築と掲げられた作業着を身に付けており、震災前の職業姿を予想できた。しかしながら、数日間床の上での低活動は筋力低下を招き、立ち上がり動作の評価でも、床に手を付き、立位保持も下肢が震えており、筋力低下が認められた。本人は「今は何もすることがない」「足の力が衰えた」と嘆き悲しんでいた。

76歳男性。元々要介護3で介護サービスを受けていた。市町村の保健師が準備された施設内の椅子を組み合せてベッド代わりにし、横になっていた。震災前は起居動作および移乗動作は見守りにてできていたそうだが、現在では、起きることすら介助が必要となった。隣にいる家族に話を聞いてみたところ、「ずっと寝ている」「今後いつ介護サービスを受けることができるのか」と心配そうに話されていた。



症例2 76歳男性

- 要介護3 在宅にて介護サービス
- 施設内の椅子を組み合わせて、ベッド代わりにし、横になっていた。
- 現在では、起き上がることすら介助が必要

- 「ずっと寝ている」
- 「今後いつ介護サービスをうけることができるのか」

3. 避難所支援での問題点

我々は、上記のような方々ももっといることを予想し、避難所で巡回をしている市町村の保健師に我々理学療法士会も支援を行いたい、と相談を持ちかけると、良い反応を示さず、現状の避難所支援の問題点を提起された。それは、我々よりも以前に介入した他団体に対するクレームであった。

- ①常駐職員との連携不備：いろんな職種が良かれと思い介入することは、避難場所を巡回している保健師や市町村の役場にとってみれば、「収拾がつかず有難迷惑」となっていること。
- ②避難者からの嘆き：似通った職種の方が来ては、同じようなことを質問していき、どこかに行ってしまう。「もう同じ話をするのは嫌だ」とのクレームがあったこと。

4. 上記問題点に対する解決策

- ①常駐職員との連携不備 ⇒ 我々は、支援者支援も行うべく、理学療法士会で得た情報や避難者の問題を保健師に情報提供すること。また、問題のある方に関しては、長期的に個別に関わることとした。
- ②避難者からの嘆き ⇒ 口頭で質問するのではなく、避難者の方々のペースで身体機能を評価していただくため、『身体機能確認調査表』を避難者に手渡し、アンケートBOXに入れていただいた。そのアンケートをもとに、より支援が必要な方を層別化できた。

5. 避難所支援の実際について

我々は、アンケート結果をもとに、生活不活発病の危険性の高い方々に対して、協会ホームページに掲載された『生活不活性病の予防』のパンフレットや『災害時における理学療法士マニュアル』を用いて、避難所支援を開始した。しかし、そこでも問題が生じた。それは、理学療法を含め「リハビリテーション」という概念が「生活再建」という前向きな意味があるのに対して、今回の震災と原発事故による避難者は「先行き不安」が強く精神的に前向きになれない方々が多かったためである。そのため、生活不活発病予防のリスクが高い方々に対しても、いきなり運動を提示するのではなく、傾聴や共感といった精神的理解に努め、信頼関係を構築してから、理学療法指導を行うように心がけた。

避難所支援の解決策

1. 避難者のペース(逆の立場)で考える
2. 個別に関わる(問題の抽出)
3. 保健師への支援者支援(連携)
4. カルテ作成し長期介入(継続)

↓

ピックアップされた方々を優先的に継続して個別介入を行い、保健師さんに情報提供を行った。

保健師さんからも情報提供を頂き、個別介入した。

避難所支援の実際 深部静脈血栓予防



いわき支部の活動

問題点3 避難者心理

〈リハビリテーション≒生活再建〉との認識
先行き不安で前向きになれない

↓

いきなり運動を提示するのではなく、
傾聴と共感から精神的理解に努めた

震災が招いた疾病に対する 理学療法士のはたらき



急性期	準備期	生活期
情報収集 廃用予防 避難所職員との連携	身体機能維持 仮設住宅への準備 継続的支援	生活環境調整 孤立化の予防 多職種との連携

6. 最後に

避難場所における避難者支援は、いわば、病院（施設）における患者（利用者）に対する理学療法介入と同じである。いかに、切れ目のない長期的な関わりができ、多職種との連携を持ち、個別的に介入できるかが大切である。多職種との連携については、震災直後の避難所は医療という急性期であり、ここでは医師や保健師などの医療職種との連携が必要で、仮設住宅は亜急性期から生活期であるため、介護支援専門員や社会福祉士などの福祉職種との連携がより必要となった。

また、仮設住宅で継続的に介入するには、避難所支援と同様なボランティアだけではなく、県士会や各施設への市町村委託事業として行うことで、長期的な介入が可能となる。つまり、緊急性が高く、期限がある避難所支援では「ボランティア」としての活動を、長期的な関わりが求められる仮設住宅支援では「市町村委託事業」としての活動が望ましい。特に今回のように長期化する支援が必要な場合には、「個人の理学療法士」ではなく「職場の理学療法士」としての役割になると活動しやすいのではなかろうか。

以上、実際の支援の現状や問題点、それに対する解決策について述べさせていただいた。当日は、みなさんとより良い被災者支援のあり方について意見交換ができれば幸いである。

まとめ

- ◆ 運動関連職種の棲み分け
⇒ 動いていない方々をリストアップし、層別化した
- ◆ 避難所からの支援職種に対するクレーム
⇒ 避難者の視点で介入した
⇒ 支援者支援に徹した
- ◆ 避難者心理
⇒ 傾聴と共感から信頼関係づくり
- ◆ 長期化する支援
⇒ 市町村事業への移行を図った

被災自治体への派遣経験から考える

江東区城東保健相談所 保健指導担当係長 岩瀬 広美

1. はじめに

今回のシンポジウムに参加することになったのは、東日本大震災に伴う被災自治体へ保健師として派遣され活動したことである。その体験を通して、今回のシンポジウムのテーマである「支援者のまよい」について考えてみたい。

2. 派遣の経緯

平成 23 年 3 月 15 日 厚生労働省からの派遣要請を受け、東京都の保健師派遣が開始された。特別区区長会で「考えられる全ての支援協力を全力で行う」旨申し合わされた。以後、23 区の保健師は各区ごとに順番にローテーションを組み派遣を継続。派遣は平成 23 年 11 月 28 日まで続いた。

3. 派遣の実際

- 派遣先：岩手県宮古市
- 期 間：平成 23 年 6 月 21 日～6 月 28 日 8 日間（震災後 4 カ月目）
- メンバー：6 名（医師 1 名、保健師 2 名、栄養士 1 名、事務 2 名）
- 支援内容

[医師・保健師]

仮設住宅の戸別訪問、健康調査、健康相談、前担当区から引き継ぎがあった要支援者・不在者の継続支援、仮設住宅集会室にて健康相談・健康教室

[栄養士]

避難所での栄養相談、避難所で配られる弁当の栄養調査、仮設住宅の戸別訪問栄養相談

[事 務]

スケジュール調整、避難所仮設住宅等への運転、地域情報の収集

<派遣時の現地の様子>

市の中心部は瓦礫の撤去作業が進んでいたが、中心部から少し離れたところでは瓦礫の山がそのまま



になっていた。仮設住宅に行く途中の海沿いの道路は、ガードレールは崩落し、片側は海、片側は山肌という危険な道路の往復であった。東北地方は派遣当日に梅雨入りし、震度4の地震、津波警報や大雨注意報の発令、濃霧の発生等もあった。避難所で生活する被災者の7割は仮設住宅に移り避難所は少なくなっていた。宮古市は仮設住宅の入居は抽選ではなく、元の集落がそのまま同じ仮設住宅に入居できるよう配慮されていた。医療の状況は、かかりつけ医も被災し再開のめどが立っていないところが多かった。市街地の病院に行くバスも2時間に1本で、受診が困難な状況もあった。

4. 活動の実際

活動に必要な物品は、派遣の窓口となった江東区保健所保健予防課が事前にリストを作成し、各課より調達や拝借し宿泊予定ホテルに発送した。パソコンは手配ができず個人のもを持参した。

第1日目、宮古市に到着後すぐに、宿泊所で前派遣担当区より引き継ぎを受ける。仮設住宅への戸別訪問が主活動になり、訪問目的は世帯の状況や健康状態の把握とハイリスク者の抽出であった。市から用意された情報は、仮設住宅名と入居世帯主の名前だけだった。提出する記録類、毎朝保健所で代表者のミーティングがあること、週1回市の保健師とミーティングがあること、そして決して無理しないことが重要と申し送られた。早速派遣メンバーと話し合い、どこの仮設住宅を訪問するか等、前担当区が関係機関を記入してくれた地図を頼りに8日間の計画を立てた。毎朝宿舎を8時に出発。宮古保健所でのミーティングは全国から支援活動をしている20チームが参加。同時に事務職は保健所のインターネットシステムを利用し江東区に活動報告をした。その後レンタカーで移動し訪問活動を行った。記録整理が終了するのは22時頃の毎日だった。最終日、次の担当区に引き継ぎ、このとき、やっと自分たちの役割がわかってきた感じだった。

5. まよい(課題)

＜現場で感じたこと＞

①多様化し刻々と変化する住民のニーズについての対応

- ・避難所から仮設住宅に移り新たな課題がみえてきた時期だった。仮設住宅に入居し、やっとプ



ライバシーが守られる安堵感もあるが、住み慣れた家がない、仕事がない、収入がない等、すぐに解決が見つからない問題に不安が大きく、健康を支えることはもちろんだが生活や生きがいを支える総合的な支援の必要性を感じた。

- ・全体の半数が3世代世帯で仮設住宅では2世帯に分離されての入居のため、家族内のコミュニケーションも減っていた。血圧が高い、眠れない、何もする気になれない等の訴えも多くあった。被災後約3カ月が経ち、現状を何とか受け入れ生活を立て直そうとしている人と、閉じこもりがちだったり、昼から飲酒し家族が心配している人など、気持ちにも格差がみられた。

②指揮命令系統が不明瞭な中での対応

被災地の職員に余分な負担をかけることがないように支援活動することが重要と思い支援した。活動内容等について提案したいこともあったが、どの機会にどのように提案したらよかったのか迷い結局提案できなかった。また、自分たちが受け持っている仕事が、全体のどこにあたるのか知ることができれば、やりがいを高めることにもつながると思った。

③派遣に伴う必要物品について

江東区の中で窓口となる部所の役割が重要だった。通常業務のほかに新たな役割となるため区全体での認識も必要だった。派遣中も情報提供や不足物品の確認等があり後方支援の役割の重要性を感じた。

④派遣チームについて

災害後の時期や依頼される役割の内容により派遣メンバーは決定されると思うが、チームでの活動が重要だった。異なる職種でチームを組んだため、様々な意見を聞き判断ができた。事務職が入ったことで

専門職が働きやすい体制がつくれたことも重要だった。

6. 最後に

宮古市の保健師は戸別訪問でハイリスクとなったケースはすべて把握していた。平常時からの保健師としての地区活動の重要性、関係機関との連携強化

がさらに必要と痛感した。そして、災害時に備え、専門職として支援活動を遂行するための必要事項を修得しておくことはもちろんであるが、災害時は、その時々に応じ、現場で考えて行動する必要性や常に新たな対応を迫られる状況に対処していく必要性を改めて感じた。

I-3 受傷後数カ月経過したマレットフィンガーの保存療法による1症例

広瀬 豊 (ひろせ ゆたか)

臨床福祉専門学校柔道整復学科

【はじめに】

手指部の損傷は日常生活、スポーツ活動において発生頻度は高い。中には患者の判断により、突き指と認識されたまま放置されるケースもある。通常、マレットフィンガー I 型は受傷後早期の適切な処置により、保存的療法でも良好な結果を得られるとの報告が多い。今回経験した症例は、終止腱断裂から時間が経過している状態で開始する保存的療法のため、患者には経過により観血的療法も視野に入れることの同意を得た上での施術となったが良好な結果を得られた。指導管理の重要性と考察を加え報告する。

【症 例】

45 歳男性。約 4 カ月前から右第 3 指 DIP 関節が屈曲位を呈し、伸展不能であった。日常生活において多少の不便はあるが、疼痛は存在しないためそのまま放置していた。マレットフィンガー I 型と判断。アルフェンスシーネにて指尖から PIP 関節手前までを DIP 関節過伸展位で固定。3 週間経過後、手掌部を下に向けた肢位にてアルフェンスシーネを除去した状態でも、DIP 関節の伸展位が保持されたため、引き続き固定を継続した。7 週間経過後に固定装具完全除去。DIP 関節屈曲位からの伸展可能であった。

【考 察】

マレットフィンガー I 型は、II 型・III 型のように骨損傷を伴わないため、症状が比較的乏しく、自覚症状も運動障害が主たるものとなる。それゆえ受傷後数日・数週経過してからの施術となることが考えられる。損傷された腱組織が再生可能となる「時間的範囲」がわからない中での保存療法となるので、患者へのマレットフィンガー I 型に対する治療内容の理解と、その後の観血的療法への理解があった上で行えた症例である。また、外傷処置に対する保存療法の限界点を常に意識した上で、患者に有益となる正確な判断を導き出すことが求められると考える。

I-4 肺血栓塞栓症の 5 剖検例

綿鍋維男 (わたなべ ゆきお)、工藤玄恵

戸田中央総合病院病理部

肺血栓塞栓症は、欧米では虚血性心疾患、脳血管障害と並んで 3 大血管疾患の 1 つとして扱われているが、日本でも近年まれな疾患ではなく、増加傾向にあるとされる。本症の 5 例の解剖例とその発症の予防・予測の困難さについて報告する。

【病理学的所見】

- 1) 30 歳代、肥満体・独身男性。朝、自宅の玄関で倒れていた。他の主病変は急性心筋梗塞の疑い。
- 2) 4 年来の透析中の 50 歳代女性。朝、トイレで意識消失。救急搬送で意識回復。透析後、突然呼吸苦を発症し、心停止。他の主病変は慢性閉塞性肺疾患。
- 3) 70 歳代男性。下肢浮腫で入院 2 日目深夜、心肺停止状態で発見。他の主病変は、破壊性肺気腫。
- 4) 70 歳代の老健施設で全介助の女性。早朝、呼吸停止に気付いて救急搬送したが死亡。他の主病変は、①両心房、下大静脈血栓症、②慢性閉塞性肺疾患、③高度腸管イレウス、④巨大拡張性膀胱。
- 5) 60 歳代の女性。左腎膿瘍の手術前日の朝、心肺停止状態で発見され救急搬送したが回復せず。他の主病変は腎膿瘍。

【考 察】

いずれの症例も、肺血栓塞栓症の危険因子と言われている安静臥床、慢性肺疾患、肥満、うっ血性心不全等のいずれかを有していた。

本症は突然発症するため専門外の医師が対応を迫られることも多い。発症の予測は困難とされ、また、事前に確実に予防できる病態ではないといわれる。そして発症した場合の救命は困難である。さらに、本症は急死例の病理解剖により発見されたり、確定診断される例が多いことなどから、我が国でも増加しつつある肺血栓塞栓症の危険性について、医療関係者はもちろん、患者・家族や社会一般の理解を得る必要があると考える。