

2015 年度東邦大学大学院看護学研究科看護学専攻博士論文

外来呼吸リハビリテーションに参加する
慢性閉塞性肺疾患患者における運動習慣の獲得過程
—Merleau-Ponty の身体論に依拠して—

The Acquisition Process of Regular Exercise
in Outpatients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease
in Respiratory Rehabilitation
: Base on Merleau-Ponty's Theory of Body

間瀬由記

目次

第Ⅰ章 序論	1
1. 問題提起.....	1
2. 研究の背景.....	3
3. 研究目的.....	7
4. 用語の定義.....	7
5. 研究の意義.....	8
6. 研究の理論的前提.....	8
1) Merleau-Ponty による身体論.....	9
2) COPD 患者の身体経験への応用可能性.....	10
第Ⅱ章 文献検討	12
1. COPD とはどのような疾患か.....	12
2. COPD とともに生きることの意味.....	14
3. COPD 患者における療養の特徴.....	15
4. 呼吸リハビリテーションにおけるエビデンス.....	16
5. 呼吸リハビリテーションにおける COPD 患者の経験.....	18
6. 病気や障害をもつ患者の内的世界.....	19
第Ⅲ章 研究方法	21
1. 研究デザイン.....	21
2. 調査フィールドと研究対象.....	21
1) 研究協力施設.....	21
2) 研究対象者.....	21
3. 研究協力病院における外来呼吸リハビリテーションのプログラム.....	21
4. 研究期間.....	24
5. 調査方法.....	24
1) データ収集方法.....	24
2) 調査の流れ.....	25

6. データ分析方法	26
1) オープン・コード化	26
2) 軸足コード化	26
3) 選択的コード化	27
7. 分析の信頼性と妥当性の確保	27
8. 倫理的配慮	27
第IV章 結果	29
1. 対象者の概要	29
2. 各事例の概要	29
3. 外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者の 運動習慣の獲得過程	32
4. COPD 患者の運動習慣の獲得過程で見出された局面カテゴリ	35
1) 【基本動作を身体で覚える】局面	35
2) 【運動を日課に組み込むきっかけをさがす】局面	40
3) 【自分の身体に敏感になる】局面	42
4) 【自分の身体を客観視する】局面	46
5) 【自分流のプログラムに組み替える】局面	53
第V章 考察	58
1. COPD 患者の運動習慣の獲得過程の特徴	58
2. 運動療法における模倣と機械的反復の意味	59
3. 運動習慣を日常のなかで自分流に仕立てる意味	60
4. セルフマネジメントからみた COPD と他の慢性疾患との対比	63
5. 運動の習慣化における呼吸リハビリテーションの意義	65
6. COPD 患者に対するケアの再考	66
1) 運動療法の習慣化を促進する看護	66
2) ヘルスプロモーションとしての呼吸リハビリテーションのあり方	67
7. 本研究の限界と課題	68
第VI章 結論	70
謝辞	72
文献	73

第 I 章 序論

1. 問題提起

慢性閉塞性肺疾患（Chronic Obstructive Pulmonary Disease；以下 COPD）は、緩徐に進行するために症状が乏しく、体動時の呼吸困難を自覚しても加齢によるものと考えられやすい。したがって医療者と出会ったときには、疾患が進行していることが多い。さらに治療は対症療法しかないことから、運動療法を中核とする呼吸リハビリテーションの意義は高い。

呼吸リハビリテーションは、図 1 に示すように COPD の病期分類 II 期（中等度の気流閉塞）以上の患者に対する標準的治療法として推奨されている（日本呼吸器学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会，2013，pp71-73）。呼吸リハビリテーションのプログラムは、入院、外来、地域において実施されているが、現在は外来プログラムが主体である。その目標は症状を緩和し、疾患の進行を緩徐にするとともに、生活の質（quality of life；以下 QOL）や社会参加を改善することである（Ries ら，2007；GOLD，2009）。運動療法の効果は発現に 2～3 か月を要し（Ries，1995）、運動を中断するとその効果は時間とともに減少する（Coyle，1985；Berry ら，2003）。したがって COPD 患者は、外来呼吸リハビリテーションに参加するだけでなく、運動療法を日常生活に取り入れて継続する必要がある。しかし COPD 患者の運動療法に対するアドヒアランスは低いと報告されている（George ら，2007；Bourbeau ら，2008）。

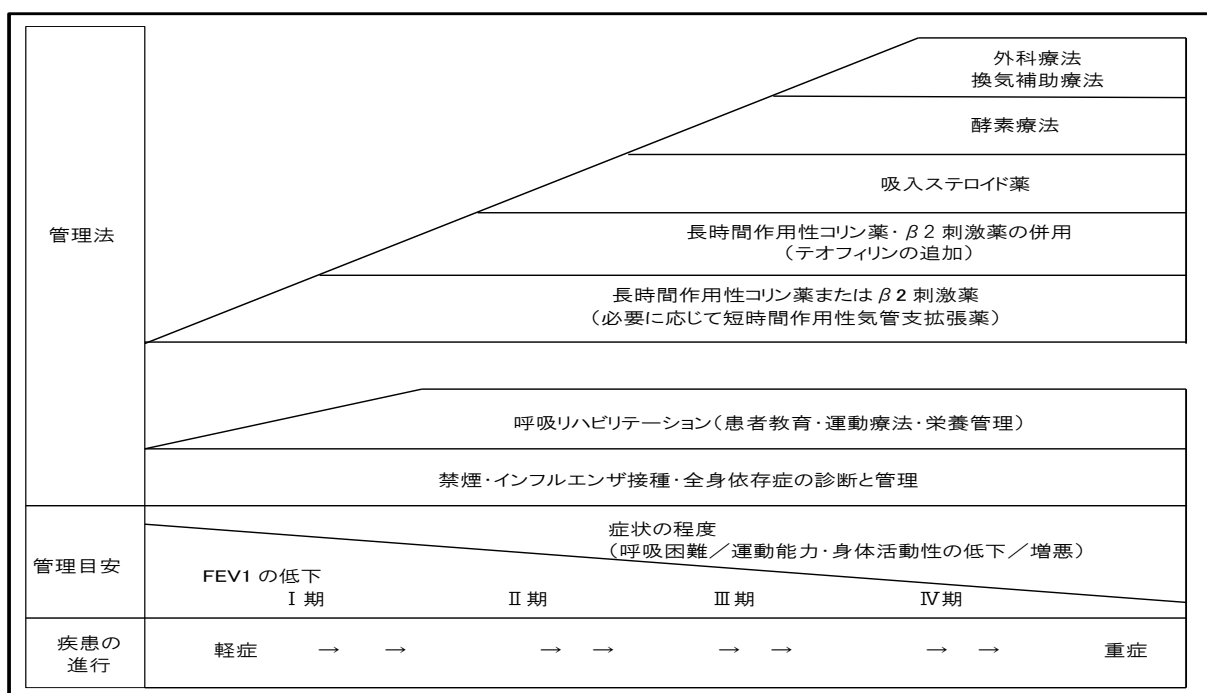


図 1 安定期 COPD の管理（日本呼吸器学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会，2013，p64）

COPD の主症状は体動時の呼吸困難である。呼吸困難は患者の主観であるため病期とは相関せず、COPD 患者の多くは比較的軽症の段階でも、無意識に体動時の呼吸困難を避けようとする。COPD 患者は、日常生活動作 (activities of daily living ; 以下 ADL) のほとんどを座って行うようになり、車や宅配などの代替的方法を選択して、身体活動 physical activity を減少させる。これは COPD 患者が、呼吸困難のために生じる日常生活の制限に対処するという患者なりの努力といえる。しかしこの対処は COPD 患者の心肺機能や骨格筋機能の障害につながり、運動に対する持久力である運動耐容能 tolerance が低下する。そして少しの体動でもより強く呼吸困難を感じるようになり、COPD 患者はさらに身体活動を減らしてしまうという呼吸困難の悪循環に陥る (図 2 参照)。運動療法はこの悪循環を断ち切り、COPD 患者の活動性を高めることができる。しかしすでに少ない動作で日常生活を送る方法を身に着けた COPD 患者が、効果の実感を得られるようになるまで外来呼吸リハビリテーションに参加するのは容易ではないと考える。また外来呼吸リハビリテーションに参加できたとしても、プログラムが完了した後の日常生活には運動を中止するきっかけが潜在している。

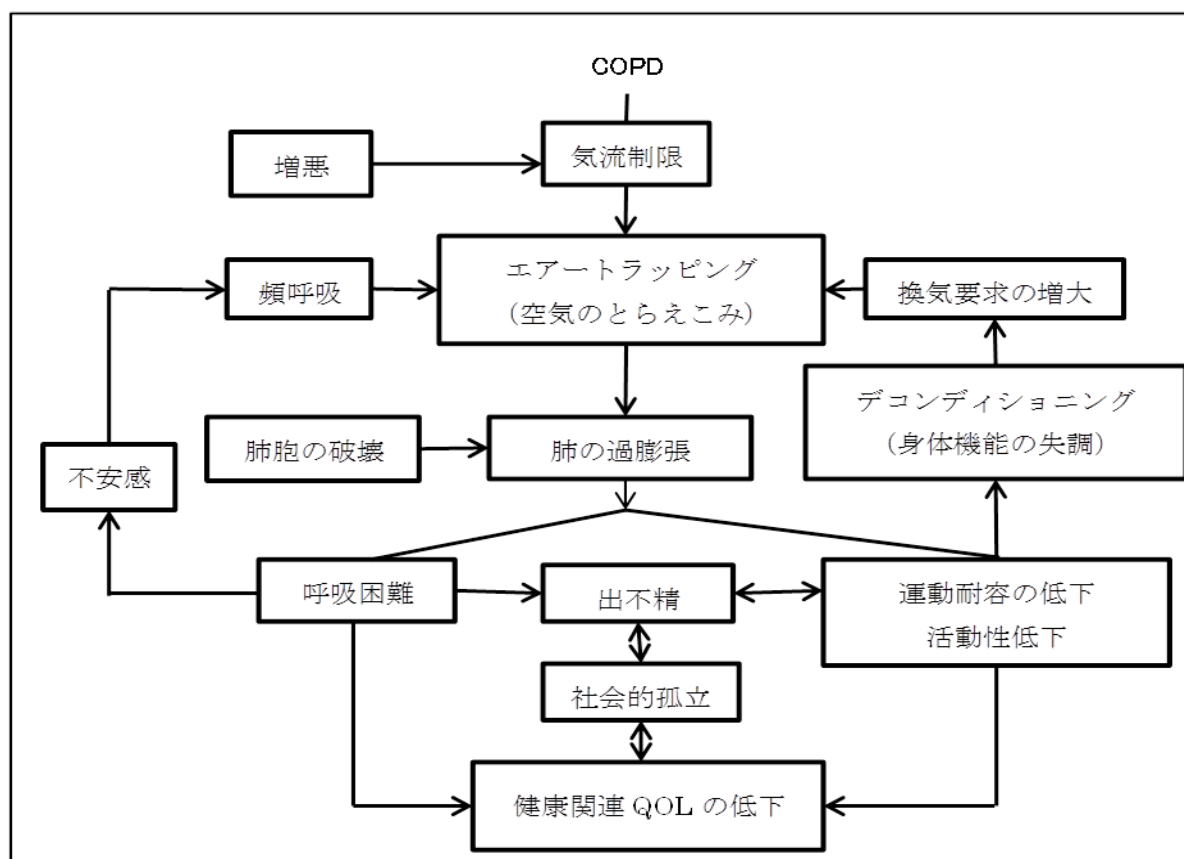


図 2 COPD 患者における呼吸困難の悪循環(植木ら, 2012 改変引用)

その一方で同じ病期や病状であっても外来呼吸リハビリテーションへの参加を完了し、その後も運動療法を実施している COPD 患者が存在しているのも事実である。研究者が出会ったある男性は COPD の病期がⅢ期(高度の気流閉塞)だったが、トレッドミル中の脈拍数の推移に関心を持ち「(脈拍数が) 110 を超えた状態が続くと、急に息が苦しくなるのがわかった。息が苦しくならないウォーキングの速さを覚えたい。」と語っていた。これは運動に対する COPD 患者自身の身体のサインへの気づきが、運動という自己管理行動のための一歩になることを示していると考えられる。運動の習慣は、COPD 患者が自身の身体を使って体得するものである。外来呼吸リハビリテーションに参加する COPD 患者は、運動できる身体づくりをするとともに、日常生活で運動するための能力や方略を身に付けていると考えられることができる。しかし外来呼吸リハビリテーションにおいて COPD 患者が、運動療法の継続につながる能力や方略をどのように獲得していくのかについて明らかにした研究は見当たらない。

COPD 患者の生活にはなかった運動療法が習慣となる過程には、COPD 患者の主体的な取り組みがあると推察する。そこで COPD 患者の“できないこと”ではなく、“できること”に着目する。COPD 患者の運動に対する身体の反応についての知覚や運動習慣を体得する過程を明らかにすることができれば、今後支援をするうえでの重要な資料になると考える。

2. 研究の背景

COPD 患者の身体非活動性 *physical inactivity* は、身体機能の失調、呼吸困難、社会的孤立、抑うつと関連して悪循環を形成し、QOL が損なわれる (Jonsdottir, 1998 ; Andenaes ら, 2004 ; Fraser ら, 2006 ; Bentsen ら, 2008 ; Gysels ら, 2010)。そして COPD 患者は自身の身体がどうなるか予測しづらいことから、日々のセルフマネジメントに強い懸念を持っている (Fraser ら, 2006 ; Chen ら 2008 ; Gullick ら, 2008 ; Victorson ら, 2009)。

運動療法の導入と身体活動の維持を中心とする呼吸リハビリテーションは、COPD のいずれの病期にも適応でき、呼吸困難の軽減、運動耐容能の改善、健康関連 QOL および ADL の改善が認められる科学的根拠に基づいた医療介入である (日本呼吸気学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会, 2013, pp72 ; Ries ら, 2007)。わが国では、2001 年に呼吸リハビリテーションに関するステートメント (日本呼吸管理学会 / 日本呼吸器学会, 2001) が発表され、呼吸器診療を専門とする施設を中心に呼吸リハビリテーションプログラムを実施する施設が増加している (日本呼吸器学会肺生理専門委員会在宅呼吸ケア白書ワー

キンググループ, 2010, pp16)。

外来呼吸リハビリテーションにおける運動療法プログラムは、少なくとも週2回、6～8週間実施することが推奨されている。運動の内容は、呼吸パターンの修正やストレッチを中心としたコンディショニングと、全身の持久力・筋力トレーニングで構成されている。コンディショニングとトレーニングの比重は、重症度に合わせて処方される(図3参照)。また継続性を重視した場合の運動強度は、修正 Borg スケール2「弱い」から修正 Borg スケール3「ちょうどよい(楽である)」と感じる低強度負荷が推奨されている(高橋ら, 2012, pp117)。

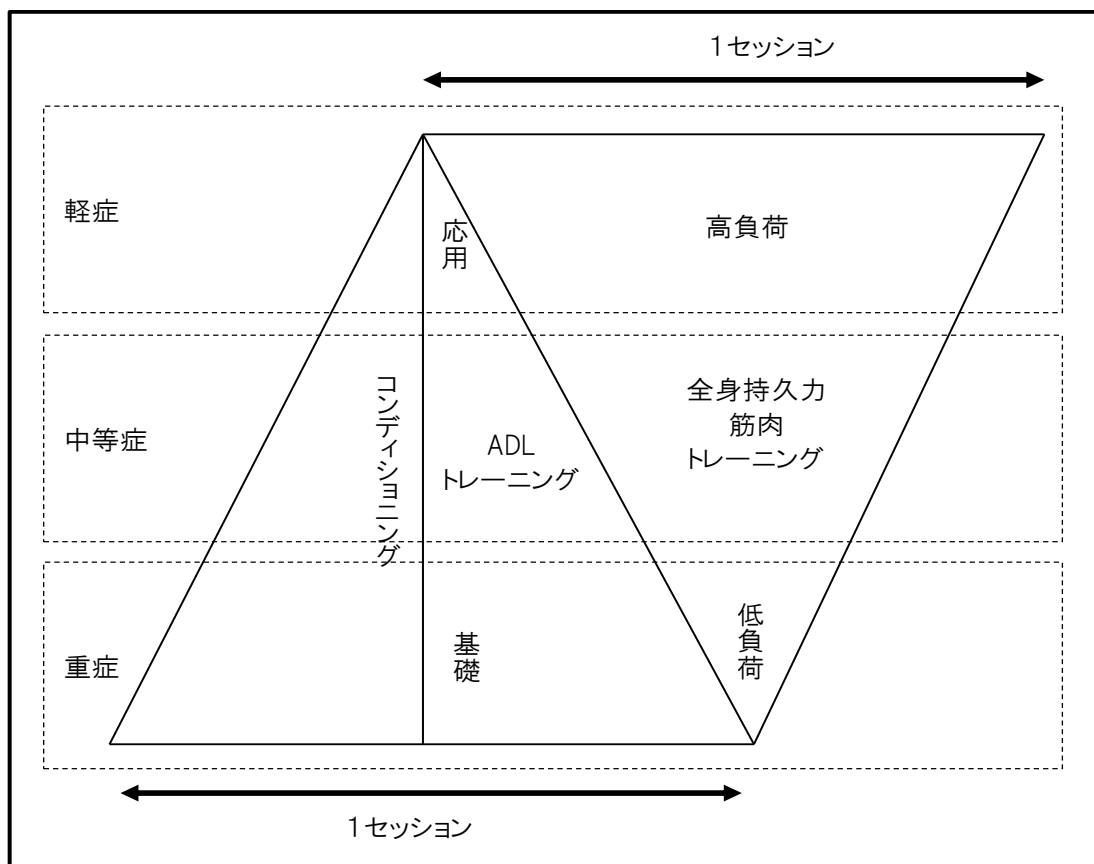


図3 安定期における開始時の運動プログラム構成

(日本呼吸器学会 COPD ガイドライン第4版作成委員会, 2013, p74)

運動療法のエビデンスが報告され、医療介入として推進されるなかで、外来呼吸リハビリテーションへの不参加と脱落、および外来呼吸リハビリテーションが終了した後の運動療法の継続の低さが課題となっている。

対象者 100 人以上に7週間以上の運動プログラムを実施したいくつかの研究 (Singh ら, 1998 ; Cote ら, 2005 ; Cockram ら, 2006 ; Garrod ら, 2006 ;

Fischer, 2009 ; Hayton, 2013 ;) において、不参加者は 30～50%、脱落者は 20～30%であった。一方日常生活において運動している者は 40～60% (Berry ら, 2003 ; 日本呼吸器学会肺生理専門委員会在宅呼吸ケア白書ワーキンググループ, 2010, pp66) と報告されている。

外来呼吸リハビリテーションへの参加に影響する要因を探索した研究には、過去 5 年間に呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者を対象にした後ろ向き研究 (Sabit ら 2008 ; Hayton ら, 2013)、臨床研究の 2 次分析 (Taylor ら, 2007 ; Fischer ら, 2009) などがある。呼吸リハビリテーションへの参加を妨げる患者側の主な要因には、身体的コンディションの低さ (Taylor ら, 2007 ; Sabit ら 2008 ; Fischer ら, 2009 ; Hayton ら, 2013)、抑うつ (Bourbeau ら, 2008 ; Heerema-Poelman ら, 2013)、COPD の増悪やその他の疾患による入院 (Hayton ら, 2013)、日常生活上のルーチンとの競合 (Taylor ら, 2007 ; Keating ら, 2011)、効果の期待の低さ (Taylor ら, 2007 ; O'Shea, 2007 ; Fischer ら, 2009 ; Hayton ら, 2013)、喫煙している者 (Sabit ら 2008 ; Fischer ら, 2009 ; Hayton ら, 2013) がある。また環境的要因には、呼吸リハビリテーション施設への距離・交通手段の問題 (Taylor ら, 2007 ; Sabit ら 2008 ; Keating ら, 2011)、数か月におよぶ長いプログラム (Sabit ら 2008)、家族のサポートがない (Fischer ら, 2009 ; Hayton ら, 2013)、悪天候 (O'Shea, 2007) が報告されている。このように外来呼吸リハビリテーションへの参加を妨げる要因は多岐にわたり、医療者がこれらを解決するための具体的方法を見出すのは容易ではない。

Arnold ら (2006) と O'Shea (2007) は、外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者を対象に、アドヒアランスを促進するものと阻害するものについて質的研究によって検討している。Arnold ら (2006) は、外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者が「プログラムを楽しむこと」「運動ができると感じられること」「プログラムを指示した医療者の熱心な勧め」などを経験していることを報告している。これらは参加への動機づけを維持するものとして重要である。しかし COPD 患者がプログラムの何を「楽しい」と感じ、「運動ができる」という感覚が何に基づいているのかについては言及していない。

O'Shea (2007) は、12 週の呼吸リハビリテーション終了直後と終了 12 週後の 2 回のインタビューを実施し、運動療法に対する短期的アドヒアランスを促進するのは「期待される結果」「モチベーション」「スーパービジョン」「グループサポート」、妨げるのは「健康状態」「天候」であることを報告している。さらにこの調査は、呼吸リハビリテーション終了 12 週間後においても「期待される

結果」「モチベーション」「健康状態」「天候」が、変わらずアドヒアランスに影響することを示している。この結果からアドヒアランスの維持には、短期的、長期的どちらの観点からも COPD 患者の運動療法に対する期待、呼吸リハビリテーションによる成功体験、医療者の支援、ピアサポート、身体的コンディションの維持が重要であることがわかる。

以上のように外来呼吸リハビリテーションに対する COPD 患者のアドヒアランスに関する研究からは、アドヒアランスを高めるための要件が明らかになっており、通いやすく、楽しいと感じられるプログラムが求められていることがわかる。しかし外来呼吸リハビリテーションにおける COPD 患者の能動的な取り組みは明らかにされていない。

Carrieri-Kohlman ら (2001) は、運動に伴う呼吸困難が COPD 患者の不安に関連していることに着目し、看護師による呼吸困難への対処方略のコーチングが COPD 患者の運動中の呼吸困難や不安を軽減させるという仮説のもとに介入研究を行っている。この調査はコーチング群と看護師のモニタリングのみの群において、トレッドミルの 12 回のセッション中の呼吸困難と不安を visual analogue scale (以下 VAS) で測定している。その結果、呼吸困難感はコーチング群が有意に低くかったが、運動能力はコーチング群とモニタリング群ともに向上していたことを報告している。また不安は両群ともに 4 回目のセッションで有意に低下し、群間の差は認められていない。この研究から、運動能力の向上や不安の軽減には、呼吸困難以外のものが関連していることが推察できる。

呼吸リハビリテーション後の運動療法の継続に関する研究では、Donesky-Cuenca ら (2007) が、103 名を対象に 2 か月の運動療法プログラムとその後 4 か月、8 か月目のフォローアップを実施し、1 年間のホーム - ウォーキングに対するアドヒアランスを調査している。これによるとプログラムに 80% 以上出席し、20 分以上の歩行をほぼ定期的実施している者は 29% に留まり、脱落者が 27% である。この調査では、ホーム - ウォーキングの実施の仕方には、6 週間以上のブランクで散発的に実施する者、6 週間以上中断しては再開することを繰り返す者、最後の 4 か月間は中止してしまった者などさまざまなパターンがあることが示されている。そこからは COPD 患者が運動療法の継続を試みようとしていることが伺える。しかしどのような状況が中断や再開につながるのか、さらには継続が危ぶまれる状況を COPD 患者がどのように乗り越えようとするのかについては示されていない。

また Davis ら (2007) は、14 人の COPD 患者の運動療法のゴール設定を調査している。そして COPD 患者は「ゴルフコースをまわる」「旅行をする」と

いった活動のゴールは設定しているが、エクササイズのゴールを設定している者がわずかであり、医療者とのゴール設定が矛盾していることを明らかにしている。そしてこの矛盾がアドヒアランスに影響する可能性を示唆している。この矛盾の原因となるものやアドヒアランスへの影響を知るには、COPD 患者の運動療法についての理解や療養上の位置づけを明らかにする必要があると考える。

呼吸リハビリテーションの効果に関する研究は、呼吸機能、運動能力、呼吸困難の程度、健康関連 QOL などによる定量的評価が主流である。しかし COPD 患者は、これらの指標には現れない能力を獲得していると考える。いくつかの定性的研究は、呼吸リハビリテーションを終了した COPD 患者における身体活動性、自己信頼 self-confidence、社会参加の向上を報告している (Chan, 2004 ; Norweg ら, 2008 ; Williams ら, 2010)。定量的、定性的いずれの先行研究も、呼吸リハビリテーションが COPD 患者をエンパワーし、機能や能力を向上させることを明らかにしているが、それに至る過程は示されていない。運動習慣の獲得は、単に知識を得ること、トレーニングを繰り返すことではないと考える。運動療法の継続を支援するためには、習慣化という動的な過程を理解する必要がある。そこで COPD 患者が、運動に関連した身体のサインをどのように意味付け、反応するのか、運動を実施するための能力や方略をどのように身に着けるのかについて、COPD 患者の語りから明らかにする必要があると考える。

3. 研究目的

本研究の目的は、外来呼吸リハビリテーションに参加する COPD 患者が、運動習慣をどのように獲得するのか、その過程を明らかにすることである。そして COPD の呼吸リハビリテーションにおいて、どのような看護支援を強化する必要があるのかを検討する。

4. 用語の定義

本研究は、「運動習慣の獲得」を以下のように定義する。

運動とはヘルスプロモーションのための意図的な活動である (Nild, 2000)。運動習慣の獲得とは、COPD 患者が呼吸困難の緩和や運動耐容能の維持を目的にしたコンディショニング、持久力・筋力トレーニングという行為を患者自身の身体によって体得し、これらの行為を日常生活において定期的実施することである。

5. 研究の意義

リハビリテーションとは、障害というマイナスを減らすのではなく機能や能力を発展させ、プラスを増やすことである（上田，2001，pp92）。この考え方のもとに、WHOは2001年に「国際障害分類 International Classification of Impairments, Disabilities and Handicap ; ICIDH」を「国際生活機能分類 International Classification of Functioning, Disability and Health ; ICF」に改訂している。この改訂の中心は、人の生活を障害という否定的な側面からみるのではなく、生活機能として中立的、肯定的にとらえることである。しかし疾病や障害を持つ人を支援するとき、医療者はその人の“できないこと”すなわち機能的側面に目を向けがちである。患者の能力を引きだし活用するためには、機能的側面をアセスメントすることも必要ではあるが、それ以前に当事者に何が起きているかを知らなければならないと考える。

呼吸リハビリテーションに関する先行研究は、運動療法の効果(Lacassesら，2009)と継続のための要件(Taylorら，2007; Sabitら2008; Fischerら，2009; Haytonら，2013)を明らかにしているものがほとんどである。本研究は、COPD患者自身が意識していないことへの問いかけにより意識化し、語りとして記述することで、外来呼吸リハビリテーションに参加するCOPD患者に何が起きているかを明らかにするところに意義がある。

我が国では、日本呼吸器学会認定施設のうち呼吸リハビリテーションのプログラムを有しているのは60.7%であり、一般病院ではその割合が38.5%に低下する（日本呼吸器学会肺生理専門委員会在宅呼吸ケア白書ワーキンググループ，2010，pp16）。そのため運動療法の処方や指導を担っている理学療法士が、COPD患者をフォローアップするのは限界がある。実際に看護師は運動療法の指導や相談に関わっている（日本呼吸器学会肺生理専門委員会在宅呼吸ケア白書ワーキンググループ，2010，pp14-15）。特に地域では、診療所、介護老人保健施設、訪問医療などにおける看護師の継続した関わりが重要になる。COPD患者の呼吸リハビリテーションにおける運動習慣の獲得過程が明らかになれば、運動に関するアセスメントの視点を得ることができ、指導におけるねらいや強化点が明確になると考える。

6. 研究の理論的前提

本研究は、外来呼吸リハビリテーションに参加したCOPD患者の運動習慣の獲得という現象をとらえようとするものである。この習慣の獲得をとらえるためにMerleau-Ponty（1967/1945）の身体論を理論的前提とする。

1) Merleau-Ponty による身体論

Merleau-Ponty は、「身体意識」と「身体に拡散している意識」との違いについて幻影肢を手がかりにし、身体における「生理的なもの」と「心理的なもの」の関係を問おうとした(木田, 1999, pp133-148)。幻影肢は、戦傷や交通事故、壊疽などで、手足の切断手術を受けた人が、例えばすでにないはずの右脚になまなましい痛みやかゆみを感じたりするような病的現象である。しかし、これには生理学や心理学によってさまざまな説明が試みられてきた。この現象の原因は、最初「末梢説」が説かれた。これにより切断部位から大脳に通ずる神経回路に加わった刺激の問題だととらえ、コカインが投与されたが、一向に良くならなかった。一方、頭部外傷によって大脳が損傷した結果、手足が切断されているわけでもないのに、現実の手足のほかに幻影肢が生ずる場合がある。そこで幻影肢の原因は、大脳中枢にあるのだと「中枢説」が提出されることになった。

ところが、「末梢説」「中枢説」という生理学によっては説明しえないものがある。というのも、交通事故にあったときの場面を思い出させるような情動や状況があらわれたとき、患者は突然痛みを感じることもあるからだ。こうして幻影肢の現象には、生理的条件と心理的条件がともからみ合っているという「混合論」が持ち出された。しかしそうとはいえ、一方は「空間内に存在する生理的諸事実」、もう一方は「どこにも存在しない心的事実」である。この二系列の条件がどのように絡み合うのかは理解しがたい。Merleau-Ponty(1942)は、「代償行為」に「心的なもの」と「生理的なもの」を乗り越えるような現象が認められるとし、Trendelenburg のサルの実験から説明した。概説すると、大脳領域が部分的に切除されて右脚が使えなかったサルが、左脚を切断すると、ふたたび動かなかった右脚を使って餌をとるようになるという。こうした代償行為の発動を決定するのは、「世界内存在の運動」だと、Merleau-Ponty は考えた。「世界内存在」とは、「主体をある環境のうちにしっかりとつなぎとめる」ものであり、これが運動という任務の前で動物の四肢を相互に対置可能にし、互いに対価可能にしているのである。こうして Merleau-Ponty は、「身体とは、世界内存在の媒質であり、身体をもつということは、ある生物にとって、一定の環境に結びつき、ある種の企投と一体になり、その企てに不断に参加する」と述べた(木田, 1999, pp133-148)。

さらに Merleau-Ponty (1967/1945, p148) は、「習慣的身体 *le corps habituel*」と「現勢的身体 *le corps actuel*」を備えていることを指摘した。幻影肢とは、現勢的身体の層ではすでに失われている手足の所作が、習慣的身体の層ではま

だ姿をみせている。現勢的身体の層に、抑圧されている習慣的身体の層が、顔をのぞかせ、一時的に現勢的身体につきまとうといった精神分析的解釈と結びつけて彼は考えた。

また、Merleau-Ponty (1967/1945, pp180-182) は、小脳疾患の患者が、指で指し示すように命じられてもできないのに、蚊に刺された箇所へ素早く手をもっていける例で、習慣的なものであればやってのけられると説明する。その例はさらに続き、右手で髪を束ねるまねをさせると、同時に鏡をもつ仕草が連動し、右手に釘をもつ仕草をさせると、左手も釘を支える仕草をとってしまう。こうした命令がやりとげられるのは、心のなかで自分の身を置いてみるという条件のもとでだけできるのだと述べる。正常人は、行為が命じられると、想像上の状況を現実的なものとはとらえないので、そうした連動する仕草はしない。

2) COPD 患者の身体経験への応用可能性

Merleau-Ponty (1967/1945, pp148) の「習慣的身体」を獲得するためには、COPD 患者が「現勢的身体」を客観視し、改めて「世界内存在」として運動に意味を与え、自分の環境につなぎ留めなければならないといえる。COPD 患者の多くは、比較的軽症の段階でも、無意識に体動時の呼吸困難を避けようとし、ADL のほとんどを座って行うようになる。つまり呼吸困難を来さないような行為が積極的にとられ、車や宅配などの手段を選択することで、ますます身体活動を減少させる。このような対処は、COPD 患者の心肺機能や骨格筋機能の低下につながり、運動耐容能を一層低下させる。そのため、少しの体動でもより強く呼吸困難を感じるといった悪循環に陥っていく。その悪循環を断ち切るためには、呼吸リハビリテーションが重要になる。ところが、もともと運動習慣のない患者が、どのように「習慣的身体」を獲得できるのだろうか。わずかな ADL において呼吸困難を感じる「現勢的身体」をどのように打破するのだろうか。それは単に生理的なものの回復、心理的な意欲の向上ではなく、Merleau-Ponty (1967/1945, pp153) の「生理的なもの」「心理的なもの」を乗り越えるような代償行為があるのかに注目する必要がある。

Merleau-Ponty (1967/1945, pp239-246) は、習慣の獲得を「身体図式 body schema の組み替えであり更新である」と述べている。その例のひとつにパイプオルガン奏者が、自分が使いなれた楽器とは鍵盤の数も音管の設え方も異なるオルガンを短時間に使いこなせるようになることを挙げている。楽器を弾くとは、奏者が鍵盤や音管の位置を覚えるという認識でも、鍵盤を条件反射的に打

つことを繰り返す自動運動でもない。このとき奏者の身体は、自分の身体がどのような姿勢で、外部環境（オルガン）とどのような関係にあるのかについての身体空間イメージをもっている。そしてオルガンを弾くという行為を先取りして、身体をどのように動かすのかという運動イメージがある。この身体空間イメージと運動イメージが身体図式である。身体図式が、潜在的、無意識的に行為のための姿勢調整や運動予測制御を行うのである。

COPD の患者が、呼吸機能障害によって身体図式がうまく機能しないとき、その人が期待した通りの行為はできなくなると考える。すると身体図式は、前無意識なものから意識へと移行する。患者は、なぜ行為が成功しないかを考え、今までの方法を振り返り、違う方法を試みるであろうか。その試みにおける身体感覚や運動経験が蓄積され、身体図式が組み替えられると考えられる。

例えば、酸素療法の導入直後の COPD 患者では、酸素流量の調節を忘れて、カヌラを外したまま動作を開始したりして呼吸困難を引き起こすことがある。やがて ADL の負荷に合わせて酸素流量を調節し、カヌラを付けたままチューブを絡ませないで入浴や更衣ができるようになる。ほとんど無意識に行われる COPD 患者のこの行為は、カヌラまで身体が延長しているのであり、それを身体図式の中に組み込んで新しい「習慣的身体」を構築した結果である。こうして COPD 患者において、酸素カヌラや運動習慣が「現勢的身体」になっていない場合、どのように「習慣的身体」を獲得するのかということである。

習慣は認識でも自動運動でもなく、身体的努力によってのみ得られる知であると Merleau-Ponty (1967/1945, pp241) は述べている。COPD 患者が病気とともに生きるための“知”をどのように得ていくのかを探究する必要がある。

第Ⅱ章 文献検討

1. COPD とはどのような疾患か

COPD は、タバコ煙を主とする有害物質を長期に吸入曝露することで生じた肺の炎症性疾患で、呼吸機能検査で非可逆的な気流閉塞を示す。気流閉塞は末梢気道病変と気腫性病変がさまざまな割合で複合的に作用することにより起こり、数年から 10 年以上の経過で緩徐に進行し、65 歳以上に多い。男女比は 2 対 1 の割合で男性に多い疾患である。非悪性の疾患であるが、増悪を繰り返しながら慢性呼吸不全に至る。COPD は、肺における換気やガス交換の障害による低酸素血症にとどまらず、全身性炎症、マラスムス型栄養障害、骨格筋機能障害、骨粗鬆症、心・血管疾患、抑うつなどの併存症を誘発することから、近年では全身性疾患としてとらえられるようになった（図 4 参照）。

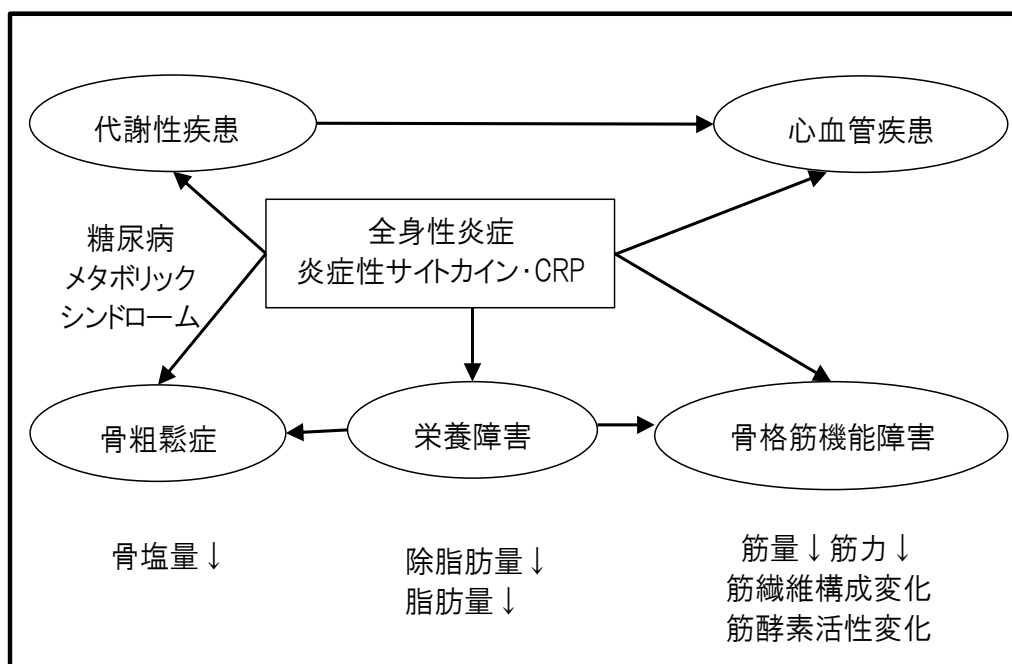


図 4 COPD の全身性炎症と systematic effect

(日本呼吸器学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会, 2013, p21)

1950 年代に呼吸生理学的検査法が発達し、Williams ら (1963) により持続性気流閉塞が主体をなす患者に COPD という名称を使用することが提唱された。しかし同様の症例に対してイギリスとアメリカで異なった疾患名を賦していることが明らかになり、臨床像と病態像との関連について研究が進められてきた。2001 年になりようやく国際的ガイドライン (Global Initiative for Chronic

Obstructive Lung Disease ; GOLD) が示され、COPD の定義や疾患概念の世界的なコンセンサスが得られた。

COPD が原因の死亡順位は 1990 年には世界全体で第 6 位であったのが、2020 年には第 3 位になり、さらに疾患と障害による健康問題への負荷を示す指数である調整生存年数 (disability-adjusted life year : DALY) では、1990 年の第 12 位から第 5 位になると予測されている (Murray ら, 1997)。つまり世界的にみて健康への影響度が増す疾患といえる。

わが国は高い喫煙率にもかかわらず厚生労働省の患者調査から推計される COPD 有病率は 0.2~0.4% (日本呼吸気学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会, 2013, pp6-7) と低く、COPD 発症の感受性が欧米とは人種的に異なると考えられてきた。しかし Fukuchi ら (2004) のスパイロメーターを用いた大規模な COPD 疫学調査 (Nippon COPD Epidemiology Study ; NICE Study) では、日本の 40 歳以上の COPD 有病率は 8.6%、患者数は 530 万人と推定され、諸外国とほぼ同様の有病率であることが明らかになった。つまり COPD と気づいていないあるいは正しく診断されていない潜在的 COPD 患者が、多数存在していることになる。わが国の 2011 年の死亡者数は 16,620 人で増加傾向にあり、死亡順位は 9 位である (国民衛生の動向, 2011)。今後は心疾患や感染症などの原因による死亡の減少と、COPD 診断率の向上に伴って死亡順位は上がると予測されている。

COPD の主症状は体動時の呼吸困難である。これは呼気時のエアートラッピング air trapping (空気のとらえこみ現象) が、特に体動時に呼気を出し切らないうちに吸気が開始される動的肺過膨張を引き起こすことによって起こる。呼吸困難は主観的感覚であるため疾患の重症度や動脈血酸素分圧と必ずしも相関しないが、GOLD の病期分類Ⅱ期 (中等度の気流閉塞) 以上になると日常生活に支障をきたし、医療機関を受診して診断されることが多い (日本呼吸気学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会, 2013, pp33)。高度の気流閉塞をきたすⅢ期以上では症状は持続性となり、呼吸困難の悪化とともに呼吸不全、右心不全、体重減少などがみられるようになる (日本呼吸気学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会, 2013, pp33)。患者は呼吸困難により活動制限を余儀なくされるとともに、呼吸困難を回避しようと活動に対して消極的になりやすい。また併存疾患により軽症でも活動性が低下していることが明らかになっている (Pitta ら, 2005)。活動性の低下は骨格筋や呼吸筋の機能低下を招き、わずかな活動で呼吸困難を生じるようになるという悪循環に陥る。その結果として ADL が制限され、QOL の低下へとつながる。

2. COPD とともに生きることの意味

本研究が注目する患者の経験に関するこれまでの研究では、COPD の主症状である呼吸困難が患者にとってどのような意味をもつのかを探究している。COPD 患者における呼吸困難のエピソードは、息切れを簡単に解決できる状況からパニックに陥る感覚体験まで範囲がある (Danielle ら, 2006) が、いずれの場合も日常生活に強いインパクトをもたらす (Jonsdottir, 1998 ; Russell, 1998 ; O'Neill, 2002 ; Cicutto ら, 2004 ; Eloffsam ら, 2004 ; Barnett, 2005 ; Hu ら, 2005 ; Danielle ら, 2006 ; Faser ら, 2006 ; Ek ら, 2008)。それは物事をする事ができないということにとどまらず、何かをするエネルギー自体がなくなり、また活動を控えることを強いられる (Barnett, 2005 ; Hu ら, 2005 ; Danielle ら, 2006 ; Ek ら, 2008)。そして家族を主とした他者への依存度が高くなる (Barnett, 2005 ; Danielle ら, 2006 ; Ek ら, 2008)。しかし呼吸困難の不快な性質を語るための言葉がほとんどない (Danielle ら, 2006) ために、他者に援助を求めることは難しく、これが患者の社会的孤立を強める (O'Neill, 2002 ; Eloffsam ら, 2004 ; Barnett, 2005 ; Danielle ら, 2006 ; Ek ら, 2008)。つまり患者は身体機能、仕事、社会的な生活、家庭、親しい人、自由や未来などさまざまな次元のものを失う危険にさらされている (Gysels, 2007) のである。しかし患者は生きることに望みをもち、人生を可能な限りよくするために取り組み続ける。患者は、無意識に行われる動作、機能、身体能力の喪失への反応を、彼らの息切れの限界の範囲内で、効果的でもっとも可能な機会にするという「意識的身体マネジメント」を含む方略を発達させる (Gullick, 2008)。患者は適切な吸入テクニック、口すぼめ呼吸などにより呼吸困難を管理し (O'Neill, 2002 ; Danielle ら, 2006)、ゆっくりとした動作や住環境の調整によりエネルギーを節約し (Barnett, 2004)、活動の優先度やライフスタイルを変化させ (Ek ら, 2008)、身体的耐久性や機能の喪失を代償するためにつかう方略を身につける。これらの方略は、患者のセルフマネジメント行動を明らかにした先行研究 (Christenbery, 2005 ; Cicutto ら, 2004 ; Chen ら, 2008 ; Gysel ら, 2009 ; Nield, 2000) と一致している。さらに COPD 患者は、喪失よりもむしろ楽しいことに焦点化することで情緒的反応をコントロールしている (Danielle ら, 2006)。このように COPD 患者の体験とは、日常生活に呼吸困難を統合すること (Danielle ら, 2006 ; Ek ら, 2008) といえる。

3. COPD 患者における療養の特徴

COPD の管理目標は、症状および運動耐用能の改善、QOL の改善、増悪の予

防と治療、疾患の進行抑制、全身併存症と肺合併症の予防と治療、および生命予後の改善である（日本呼吸気学会 COPD ガイドライン第4版作成委員会，2013，pp58）。その方法として、禁煙指導、薬物療法、呼吸リハビリテーション（患者教育、運動療法、栄養療法）、酸素療法などがある（日本呼吸気学会 COPD ガイドライン第4版作成委員会，2013，pp64）。安定期では患者自身がこれらの管理を行う知識や技術を習得する必要がある。これまでに行動科学や行動心理学の学習指導原理に基づいたセルフマネジメント・プログラムが多数報告されており、プログラムに参加した者の入院や救急外来受診の減少、健康関連 QOL の改善が認められている（Bourbeau ら，2003）。

COPD は長期間の喫煙という生活習慣の結果として起こるため、診断された患者はまず喫煙を中止するという行動変容が求められる。さらに呼吸困難などの症状コントロール、活動耐性の低下や併存症の抑制のために、気管支拡張剤や酸素の適切な吸入を含む療養法 treatments を実施し、運動療法などのライフスタイルを変える必要がある。これらは患者自身が日々の生活のなかで主体的に行わなければ効果を期待することはできず、セルフマネジメントが求められる。

慢性疾患患者におけるセルフマネジメントは、疾患の影響をコントロールあるいは減らすために、個人が引き受ける活動や仕事である（Clark ら，1991；Jonsdottir，2013；Lorig ら，2003）。セルフマネジメントは、患者が、医療的課題への対処、日常における役割の遂行、病気がもたらす感情への対処という課題に取り組む（Lorig ら，2003）動的で連続的な学習のプロセスである（Barlow ら，2002；Kralik ら，2004；Price，1993）。セルフマネジメント力には、問題解決、意志決定、資源の活用、患者と医療者の関係形成、行動計画が含まれている（Lorig ら，2003）。これらの要素と知識を基盤にして、指示あるいは推奨された療養法を自分に合うように仕立てること self-tailoring、つまり自分仕様にすることでセルフマネジメント行動がとれるようになる。

セルフマネジメント・プログラムの内容は、COPD の知識、吸入のテクニック、症状を悪化させないためのアクションプラン、運動療法、禁煙、呼吸困難への対処が主なものである。プログラムの構成はさまざまであり、これらを網羅しているものもあれば、一部を実施しているものもある。プログラムの実施方法も多岐にわたり、12 週から 1 年間の期間に、外来、クリニック、自宅の場において、個人あるいは小集団に対して行われている。プログラムの評価指標もさまざまで、スパイトメトリーや 6 分間歩行試験による呼吸機能の評価、増悪による入院の頻度、救急外来受診の頻度、健康関連 QOL などである。このよ

うにプログラムの内容と方法、そして評価指標の多様性のために、どのようなアプローチが有効であるかの評価は難しい。現在のところ介入内容のうちアクションプランは有用とされているが、呼吸機能の改善は認められていない (Lacasses ら, 2007)。また増悪による入院や外来受診の頻度、健康関連 QOL は、改善したと報告しているものと、そうでないものが混在し、有用性については不確定である (Jonsdottir, 2013)。

4. 呼吸リハビリテーションにおけるエビデンス

呼吸リハビリテーションに関する研究は、定量的研究を中心に数多く実施されている。呼吸リハビリテーションの効果については、Lacasse ら (2015) が、運動療法を含む呼吸リハビリテーションプログラムのランダム化比較試験 65 件のシステマティック・レビューを行なっている。これによると、病院の呼吸リハビリテーションは 41 件、地域は 23 件であり、8 から 12 週間のプログラムが多かった。介入により、慢性呼吸器質問票 (Chronic Respiratory Disease Questionnaire ; CRQ) おいて臨床的有意に、セント・ジョージ呼吸器質問票 (St. George's respiratory Questionnaire ; SGRQ) は統計的有意に改善が認められている。運動能力は、自転車エルゴメータによる最大仕事量において統計的有意に、6 分間歩行試験では臨床的有意に改善が認められている。運動療法のみと、複数の介入を組み合わせたプログラムと間に差は認められていない。以上のことから、呼吸リハビリテーションは、COPD 患者の運動耐用能と健康関連 QOL の改善に寄与することが明確になっている。今後は、呼吸リハビリテーションに不可欠な構成要素、望ましい期間や場所、監視の有無、トレーニングの強度、治療効果の持続期間などについての研究が必要とされている。

呼吸リハビリテーション後の運動の継続については、呼吸リハビリテーション後の活動性や、運動の継続率、維持呼吸リハビリテーションへの参加率などの研究がなされている。Pitta ら (2008) は、29 例の COPD 患者を対象に、呼吸リハビリテーション 3 か月後と 6 か月後の身体活動、筋力、健康関連 QOLなどを測定している。その結果、運動耐性、筋力、QOL、呼吸困難が 3 か月後に有意に改善し、6 か月後では、筋力、QOL、呼吸困難感がさらに向上していた。そして呼吸困難が緩和されれば、ウォーキング時間が長くなっていた。田所ら (2001) は、呼吸リハビリテーションを開始してから 3 か月から 11 年経過している COPD 患者 21 例において、運動を心がけている者が 61.9%であり、そのなかで散歩とリハビリ室での運動がそれぞれ 27.5%であったことを報告している。宇賀ら (2014) は、入院中に呼吸リハビリテーションを実施した患者で、

退院後に外来呼吸リハビリテーションの継続が必要と判断された COPD 患者 20 例のうち 15 例が参加できなかったことを報告している。これらの研究は、対象者数が少なく、また評価指標が多様であるために、明確な傾向は示すことができない。

運動療法のエビデンスが報告され、医療介入として推進されるなかで、外来呼吸リハビリテーションへの不参加と脱落 (Singh ら, 1998 ; Cote ら, 2005 ; Cockram ら, 2006 ; Garrod ら, 2006 ; Fischer, 2009 ; Hayton, 2013 ;)、および外来呼吸リハビリテーションが終了した後の運動療法の継続の低さ (Berry ら, 2003 ; 日本呼吸器学会肺生理専門委員会在宅呼吸ケア白書ワーキンググループ, 2010, pp66) が課題となっている。そこで呼吸リハビリテーションへのアドヒアランスに影響する要因についての研究が行なわれている。

呼吸リハビリテーションへの参加を妨げる患者側の主な要因には、身体的コンディションの低さ (Taylor ら, 2007 ; Sabit ら 2008 ; Fischer ら, 2009 ; Hayton ら, 2013)、抑うつ (Bourbeau ら, 2008 ; Heerema-Poelman ら, 2013)、COPD の増悪やその他の疾患による入院 (Hayton ら, 2013)、日常生活上のルーチンとの競合 (Taylor ら, 2007 ; Keating ら, 2011)、効果の期待の低さ (Taylor ら, 2007 ; O'Shea, 2007 ; Fischer ら, 2009 ; Hayton ら, 2013)、喫煙している者 (Sabit ら 2008 ; Fischer ら, 2009 ; Hayton ら, 2013) がある。また環境的要因には、呼吸リハビリテーション施設への距離・交通手段の問題 (Taylor ら, 2007 ; Sabit ら 2008 ; Keating ら, 2011)、数か月におよぶ長いプログラム (Sabit ら 2008)、家族のサポートがない (Fischer ら, 2009 ; Hayton ら, 2013)、悪天候 (O'Shea, 2007) が報告されている。このように外来呼吸リハビリテーションへの参加を妨げる要因は多岐にわたり、医療者がこれらを解決するための具体的方法を見出すのは容易ではない。

Arnold ら (2006) と O'Shea (2007) は、外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者を対象に、アドヒアランスを促進するものと阻害するものについて質的研究によって検討している。Arnold ら (2006) は、外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者が「プログラムを楽しむこと」「運動ができると感じられること」「プログラムを指示した医療者の熱心な勧め」などを経験していることを報告している。これらは参加への動機づけを維持するものとして重要である。しかし COPD 患者がプログラムの何を「楽しい」と感じ、「運動ができる」という感覚が何に基づいているのかについては言及していない。

O'Shea (2007) は、12 週の呼吸リハビリテーション終了直後と終了 12 週後の 2 回のインタビューを実施し、運動療法に対する短期的アドヒアランスを促

進するのは「期待される結果」「モチベーション」「スーパービジョン」「グループサポート」、妨げるのは「健康状態」「天候」であることを報告している。さらにこの調査は、呼吸リハビリテーション終了 12 週間後においても「期待される結果」「モチベーション」「健康状態」「天候」が、変わらずアドヒアランスに影響することを示している。この結果からアドヒアランスの維持には、短期的、長期的どちらの観点からも COPD 患者の運動療法に対する期待、呼吸リハビリテーションによる成功体験、医療者の支援、ピアサポート、身体的コンディションの維持が重要であることがわかる。

以上のように外来呼吸リハビリテーションに対する COPD 患者のアドヒアランスに関する研究からは、アドヒアランスを高めるための要件が明らかになっており、通いやすく、楽しいと感じられるプログラムが求められ、医療者の勧めがきっかけになることがわかる。

5. 呼吸リハビリテーションにおける COPD 患者の経験

呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者の経験に関する研究は、呼吸リハビリテーション終了後の COPD 患者の身体活動性、自己信頼 self-confidence、社会参加の向上を報告したもの（Chan, 2004 ; Norweg ら, 2008 ; Williams ら, 2010）がある。Halding & Heggdal (2012) は、呼吸リハビリテーションに参加した 18 名の COPD 患者に、呼吸リハビリテーション終了 2 か月後と 1 年後に面接を実施し、患者の経験を明らかにしている。それによると COPD 患者は、呼吸リハビリテーションを通して残存している健康への気づき、息切れをコントロールするための能力、強化された希望を手にする。そして生活における限界と可能性を認識しながら、セルフマネジメントを継続する努力をしている。彼らには同病者や医療専門職との関係を広げるニーズがある。

また呼吸リハビリテーションの参加や継続への動機づけなどに関する定性的研究がいくつかなされている。Stewart ら (2014) は、4 か月の外来呼吸リハビリテーションが終了し、8 から 11 か月経過した COPD 患者 22 名の活動的なライフスタイルへの行動変容を維持する要因を探索している。それによると、呼吸困難などの身体的な制限は、活動的なライフスタイルを行なうための能力を低下させ、運動を遂行しようとする意識の高さや主体的な動機が活動性を維持するとしている。一方 Morgan & Singh (2015) は、呼吸リハビリテーションへの参加を拒否する急性増悪後の COPD 患者は、急性増悪によって自己のアイデンティティが揺らいでいる、疾患の管理を放棄している、他者との対話を

避ける、という特徴があると報告している。また Lewis ら（2014）は、呼吸リハビリテーションに参加する前の COPD 患者に、病気に対するマイナスの認識、パニックや怒りの感情をもたらした経験があると、参加意欲に影響するとしている。

以上から、呼吸リハビリテーションは、COPD 患者をエンパワーし、疾患の管理、身体活動、社会参加の態度や能力を向上させ、呼吸困難などの症状のコントロール状況がそれらを左右することが明らかになっている。しかしどのようにしてそれらの態度や能力を身につけているのかは言及されておらず、その過程における患者の経験は明らかになっていない。

6. 病気や障害をもつ患者の内的世界

身体は、自らのうちに意味を創造し、その意味を環境に投影することによって他者に伝達するという Merleau-Ponty（1967/1945, pp1-25）の身体論を理論的前提にし、病気や障害をもつ患者の内的世界を明らかにした研究は、彼らを支援するための手掛かりを看護師に与える。それらの研究は、脳卒中や運動神経の障害など感覚の麻痺を伴う患者の経験、手術などの治療を受けた患者の経験、そして慢性疼痛患者の経験などであった。

Kitzmuller ら（2013）は、23 名の脳卒中患者における発症後の身体変化の意味を明らかにしている。脳卒中の患者は、自身の身体を脆弱で、馴染のない、不確かな身体としてとらえ、身体を客観化する傾向にあった。“できない”という長期的かつ永続的な身体であることの影響は、脳卒中患者を外部の活動や他者との関係から切り離し、意図的に内向的にする。そして他者からの否定的な見方は、役割や地位の喪失、脆弱な自己への脅かしとなる。彼らは、自身の身体の境界を試すという長い計画により、彼らの身体への親しみを取り戻そうとする。山内（2007）は、患者が自身の身体を客体から取り戻すには「よそ者の身体」「目覚める身体」「向き合う身体」「自分自身の身体」という過程があることを明らかにしている。

手術後の患者の経験には、Missel ら（2015）の術後 4 か月の肺がん患者における疾患の意味と日常生活への影響を明らかにした研究がある。20 名の患者らは、日常生活が再開されることによって身体的な制限を自覚する。制限のある身体で生活することは、患者にとって予想外の挑戦であり、内的世界に意識が向けられる。そして身体化した混乱を身体的気づきへと変換するのである。また Narvik ら（2014）は、肥満の治療として胃の縮小手術を受けた患者が、食べることを再獲得する意味を報告している。術後 5 年の 14 名の患者は、食べる

ことによって外科的方法で身体が強制的に変更されたことを実感する。そして減少した体重を維持することは不確実で、食べることには栄養補給を超えた意味が取り付けられる。

これらの研究は、発症や手術などにより急激な変化を来した患者、すなわち Merleau-Ponty (1967/1945, pp148) のいう「現勢的身体」が、それ以前の「習慣的身体」との間を行き来しながら、やがて「現勢的身体」を自身であると悟り、それを意味づける様子が示されている。

一方、Oien ら (2009) は、慢性的な背部や首の痛みのある患者を対象に、その痛みが、精神運動理学療法を通して変化する患者自身の認識のパターンを探索している。患者は痛みを、「限局的または無制限に移動する」「呼吸を制限するまたは制限しない」「痛みを探索したり無視したりする方法を反映する」「治療の経験が日常生活に生きるまたは生きない」「身体から切り離されているまたは接触している」という5つのパターンで自己認識している。患者は、治療の経験により自己認識を変化させ、その過程で自分の痛みを洞察する。

この研究は、慢性疼痛という主観的な症状をもつ患者が、治療によって痛みのとらえ方をどのように変化させるかを明らかにしており、本研究とは、主観的症狀をもつ患者の治療による変化をとらえるところに共通点が認められる。

第Ⅲ章 研究方法

1. 研究デザイン

本研究は、3か月の外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者が、どのような身体感覚に基づいて運動習慣を獲得するのか、実際の場面を参加観察することや、患者の語りからそのプロセスを明らかにできる質的記述的手法が適切だと捉え用いることとした (Sandelowski,2013)。

2. 調査フィールドと研究対象

1) 研究協力施設

日本呼吸器学会認定施設の総合病院を研究協力施設とした。この施設は 12 週間の外来呼吸リハビリテーションを実施している。参加者は、2 週間に 1 度通院し、理学療法士による 30 分間の個別指導を受けた。

2) 研究対象者

研究対象者(以下、対象者)は、外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者 8 名であった。対象者は以下の条件を満たし、研究参加に同意した者とした。

- (1) COPD の病期がⅡ期以上である。
- (2) 外来呼吸リハビリテーションには初めての参加である。過去に参加経験がある者は、前回の参加から約 1 年間程度の間隔が空いている。
- (3) 日常生活動作が自立しており、会話、食事や歩行などの労作時においても酸素飽和度が 90%以上である。
- (4) 認知症、見当識障害、抑うつなどがない。
- (5) 間質性肺炎、癌、虚血性心疾患、脳血管疾患、慢性腎不全などの疾患を合併していない。

3. 研究協力病院における外来呼吸リハビリテーションのプログラム

本研究の協力病院における外来呼吸リハビリテーションの内容を紹介する。このプログラムは、3 か月間が基本で、理学療法士が担当する個別指導である。参加者は、2 週間に 1 度通院する。1 回のプログラムは 30 分である。COPD 患者は、呼吸器内科の主治医によって登録される。第 1 回と最終の第 6 回に評価を行なう。評価内容は、健康関連 QOL、ADL、呼吸筋力、大腿四頭筋力、6 分間歩行試験である。運動のプログラムは、図 5 (pp22) に示す基本動作と、持

ストレッチ・筋力強化運動メニュー

*息を吐きながら力を入れ、吐き終わる頃にはもとの姿勢にもどしましょう

<上肢・体幹のストレッチ> 1回10秒程度を左右8回ずつ行いましょう。

①うでのストレッチ



片手を伸ばしもう一方の手を肘に掛け体の方向にひきつけるようにします。

②わき腹のストレッチ



両手を頭の上で組み、上体を横に倒した後、少し前におじぎし、わき腹をストレッチします。

③首全面のストレッチ



胸の前の骨を手で下に引き下げ、あごを天井に近づけるように首の前の筋を伸ばします。

④首側部のストレッチ



片手は椅子の端を持ち、もう一方の手を頭の側部に掛け、上体と頭を反対側に倒します。

⑤首背部のストレッチ



頭の後ろを手で持つ前に倒す。首の付けを天井に近づけるように背筋を伸ばします

<上肢の筋力トレーニング> 息を止めずに行いましょう

・筋力強化運動は5秒かけて上げ、5秒かけてゆっくり下ろしましょう

・1セット5回です。1セットごとに10~20秒休憩をとりましょう

①胸の前方挙上



右()kg 左()kg
5回()セット

②胸の側方挙上



右()kg 左()kg
5回()セット

<下肢のストレッチ> 1回10秒程度を左右8回ずつ行いましょう。(安全のため何かにつかまって行いましょう)

①ふくらはぎのストレッチ



足を前後に開きます。この時、後方の足は膝を伸ばし、かかとがうかない様にしながら前方の足に体重をかけ、ふくらはぎを伸ばしましょう。

②ふともものストレッチ



片手で何かにつかまり、もう一方の手で片脚をつかみ上方かつ後方へ引き上げます。できるだけ胸を張りましょう。

<下肢の筋力トレーニング> 息を止めずに行いましょう。(安全のため何かにつかまって行いましょう)

・筋力強化運動は5秒かけて上げ、5秒かけてゆっくり下ろしましょう

・1セット5回です。1セットごとに10~20秒休憩をとりましょう

①スクワット



足を少し開いて、膝をゆっくり曲げて行きます。この時、膝を前に出すのではなく、後方に腰掛けるような感覚でゆっくり行いましょう。

②かかと上げ



足を少し開いて、両足でかかとを上げます。5秒ほど数えてゆっくり下ろします。

図5 外来呼吸リハビリテーションにおける基本動作

(研究協力施設の資料を許可を得て転載)


久力トレーニングである自転車エルゴメータまたはトレッドミルである。基本動作は、呼吸筋と胸郭の柔軟性を高め、上・下肢筋力の増強を目的にした11種類の動作で構成されている。その内容は、腕、わき腹、首、ふくらはぎ、ふともも、の5か所のストレッチと、かかと上げ、スクワット、腕の拳上運動である。参加者は、外来呼吸リハビリテーションに登録されたときに、基本動作を示した資料を手渡され、第1回目の訓練日までに1日2回実施するよう指示される。自転車エルゴメータは、有酸素運動を目的にしていることから、負荷の程度は、呼吸困難の程度を示す修正 Borg スケール3「ちょうどよい(楽である)」あるいは修正 Borg スケール4「ややきつい」の範囲である。これは、エルゴメータをこぎながら会話が可能な負荷である。そして呼吸法は、身体を動かしているときに、口すぼめ呼吸で息を吐き、動作が止まった時に鼻から息を吸う方法が指導される(図6参照)。このとき呼吸の長さは、呼気が吸気の2倍になるようにする。しかしこのタイミングで息継ぎができない場合は、動作の最中に息を止めないというポイントが指導される。

● 口すぼめ呼吸の基本

- 1) 口を閉じて鼻で「すー」と息を吸います。(2秒くらい)
- 2) 口をすぼめてゆっくり「ふー」と息を吐き出します。(4秒くらい)
力を入れずに空気が勝手に出ていく感じがよいでしょう。

・ 口すぼめ呼吸ができれば、次は普段の動作に口すぼめ呼吸を取り入れてみましょう。

1. 口すぼめ呼吸とリズムをつけた歩き方
息を吸った後、歩きながら呼吸が途切れないようにします。



2. 口すぼめ呼吸と楽な階段の上り方
上る前に息を吸い、息を吐きながら4歩上り、足を止めて息を吸い、息を吐きながら4歩上ります。

- ・ 吸っている間は足踏み、吐いている間は上るようにします。
- ・ 息苦しくなったら休んで、呼吸を整えてから歩きましょう。




図6 口すぼめ呼吸

(木田厚瑞. (2006) LINQ による包括的呼吸ケア. 医学書院. P47)

4. 調査期間

調査期間は、2014年12月から2015年8月までであった。

5. 調査方法

1) データ収集方法

データ収集には、参加観察法（箕浦，1999，pp21-30）と非構造化面接法、および半構造化面接法（箕浦，1999，pp30-32）を併用した。

（1）参加観察法と非構造化面接法

本研究が注目する対象者の運動習慣の獲得は、運動という行為を身体的な努力によって得る過程を明らかにするものであり、それは COPD 患者自身の身体感覚によってのみ了解されるものである。身体感覚は、必ずしも意識的なものだけではなく、無意識的なものが混在している。そのため参加観察法によって、研究者が観察したことを対象者に問いかけ、対象者の意識化を促すことで身体感覚をより明らかにできると考えた。また、外来呼吸リハビリテーション担当スタッフが対象者へどのように働きかけ、そこにいかなる相互作用が生まれるのか、呼吸リハビリテーション場面に焦点を当てて網羅的に記述を試みた。

参加観察は、一人の対象者につき外来呼吸リハビリテーション初回から完了までの期間、2週間に1回の頻度で縦断的に実施した。

外来呼吸リハビリテーションにおける観察の焦点は、①運動に伴う身体の反応（呼吸数、呼吸のリズム、呼吸の深さ、胸郭の動き、呼吸補助筋の使用、口呼吸の有無、動作中に息を止めていないか、動作と吸気・呼気のタイミング、表情、発汗、など）、②動作（動作のリズム・速度、手足の振幅、姿勢、など）であった。また対象者と外来呼吸リハビリテーション担当スタッフとのやりとりを記録した。外来呼吸リハビリテーション担当スタッフからは、処方された運動強度と時間、運動前後のバイタルサイン、運動中の脈拍数、酸素飽和度について情報を得た。

参加観察後には、研究者が把握した運動中の対象者の様子に基づいて、15分程度の非構造化面接を実施した。その内容は、①身体的コンディションとトレーニングへの影響、②運動に伴う身体の反応、③対象者がトレーニングにおいて心がけたこと、その成果、④うまくできたこと／できなかったこと、⑤その日の全体的感想、⑥前回と比べて変化したこと、などを確認した。

（2）半構造化面接法

研究者は、インタビューガイドに基づいた半構造化面接を実施した。面接は1か月に1回の頻度で実施した。発問方法は、オープン・クエスチョンとし、対象者の語った言葉を使いながら、対象者の身体の感覚や考えが研究者にイメージできるように語ってもらった。

面接内容は対象者の許可を得て録音し、面接時の様子については観察したことを記録した。面接場所は、外来相談室や使用していない診察室などプライバシーを保つことのできる場所を事前に確保した。

第1回目の面接では、対象者の背景と COPD の状態について①年齢、②COPD と診断された時期、③薬物療法の内容、④酸素療法を導入した時期（酸素療法を実施している対象者のみ）、⑤COPD 増悪による入院の有無、⑥現在の体調、を把握した。また日常生活における活動状況について①日常生活における活動の状況、②運動の実施状況を尋ねた。そして外来呼吸リハビリテーションに関する認識について①外来呼吸リハビリテーションに参加するきっかけとその時の気持ち、②外来呼吸リハビリテーションに対する思い、などを尋ねた。

面接の第2～4回目の内容は、①トレーニングに伴う身体の変化とその理由、②うまくできること／できないこと、その理由、③トレーニングで心がけていること、その成果、④トレーニングに対する思い、⑤外来呼吸リハビリテーションに参加するための工夫、⑥外来呼吸リハビリテーションへの参加を支えていること／妨げること、⑦生活において変化したこと、⑧外来呼吸リハビリテーションを通して身についたこと、などであった。

外来呼吸リハビリテーションを完了して約1か月後の面接の第5回目は、①身体的コンディション、②運動の方法・頻度・選択理由、③運動について心がけていること、その成果、④運動を継続するための工夫、⑤運動の継続を支えていること／妨げること、⑥生活において変化したこと、⑦外来呼吸リハビリテーションを通して身についたこと、などを尋ねた。

2) 調査の流れ

調査の流れを図7（pp26）に示す。参加観察と非構造化面接は、2週間に1回の外来呼吸リハビリテーション時に、1名の対象者につき合計6回実施した。半構造化面接は、1回につき30～40分程度の面接を、外来呼吸リハビリテーションの1回目、2回目、4回目、6回目、そして終了約1か月後の外来受診時の合計5回実施した。対象者の COPD の病期、重症度、呼吸機能検査値は、外来呼吸リハビリテーション担当スタッフから情報を得た。

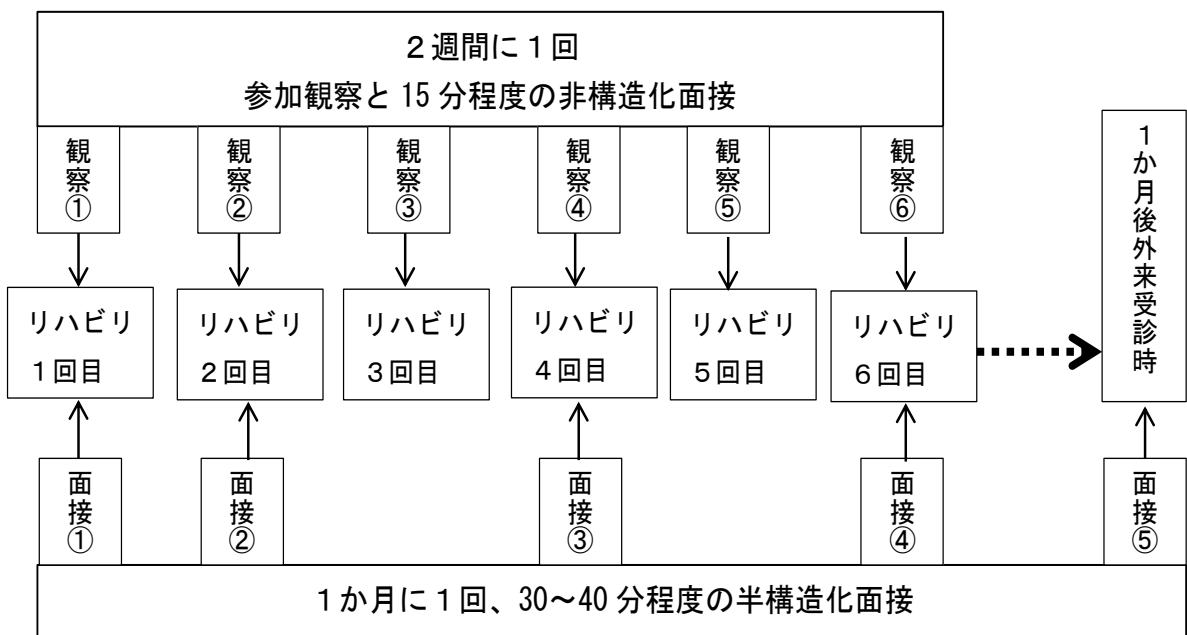


図7 調査の流れ

6. データ分析方法

本研究は、データ収集と分析を同時進行で行う継続的比較分析を行った。コード化の方法 (Flick, 2011, pp372-381) は以下に記述する。

1) オープン・コード化

1 事例ごとの逐語録やフィールドノートを丹念に読み、外来呼吸リハビリテーションと運動療法に伴う身体経験に関連するひとまとまりの意味の単位に分類してコードをつけた。そこから個々の事例内でのコードの比較、他の事例のコードの比較を通して類似するコードをまとめカテゴリを形成した。この時コードやカテゴリの内容を説明するメモや理論形成に役立つアイデアのメモをとった。さらにカテゴリを、外来呼吸リハビリテーションの進行の時間軸にそって組み立てた。

2) 軸足コード化

オープン・コーディングしたものを比較、対比、集成、整理することにより、サブカテゴリをおいた。そしてサブカテゴリ間の関係を、「現象」とその「原因」「帰結」「文脈」「戦略」の視点から整理した。

3) 選択的コード化

この段階では「運動習慣の獲得過程」に関する事例ごとのストーリーラインを作成した。そして複数のストーリーラインから中心的な現象に対してカテゴリを付与し、1つのストーリーラインを構成した。さらにストーリーラインから各カテゴリにもどって、カテゴリを説明する「短い記述的な概要」を作成した。こうして抽象化されたカテゴリとデータを行きつ戻りつしながら、ストーリーラインを練り上げた。

7. 分析の信頼性と妥当性の確保

本研究は運動療法における COPD 患者の身体経験の経過を明らかにすることを目的にしているため、運動に対する対象者の身体の反応を知る必要がある。それには、面接法のみでは限界があることから参加観察法を併用した。研究者が観察したことを対象者に投げかけることにより、対象者が言葉にして表現することを促した。また一人の対象者を縦断的に調査することにより、その時々を対象者の率直な反応をとらえた。

研究者が観察できることや対象者の語りの内容は、対象者と研究者との関係性により異なってくる。したがって研究者は、外来呼吸リハビリテーションの場に身を置きスタッフとの関係性を作るとともに、外来呼吸リハビリテーションの流れを妨げないように行動することを身に着けた。面接の場はプライバシーを保つことのできる場所を確保し、対象者が語りやすいようにした。

対象者の語りをありのままに聞くという姿勢を保つために、データ収集時の状況とともに研究者の感情や考えたことを研究日誌に記録し、その時の研究者の状況がデータ収集にどのように影響したのかを検討した。

データ収集と分析は同時並行で行った。研究者は1回の参加観察や面接が終了したら直ちに分析を行い、参加観察や面接における注目点や発問内容を確認した。これらの作業を行った後に指導教員とのディブリーフィング debriefing (Pickett ら, 1994) を実施した。これにより観察や面接の盲点を明らかにし、次の面接での発問内容を精選した。ディブリーフィングは調査開始1~2か月の間は、毎週1回実施した。分析は1事例ごとに指導教員のスーパーバイズを受けた。

8. 倫理的配慮

研究への協力はあくまでも対象者の自由意志であり、協力に同意しない場合であっても医療サービスにおける不利益を受けないことを保障した。対象者は、

研究協力に同意した場合でもいつでも取りやめることができ、取りやめることによって医療サービスにおける不利益を受けないことを保障した。研究者は、研究協力を依頼する際に「同意撤回書」と切手を貼った研究者宛の封筒を配布した。

協力者のプライバシーおよび個人情報の保護のために、対象者の氏名は、アルファベットに置き換えて管理した。対象者の氏名とアルファベットを連結させた表を作成し、連結可能匿名化とした。その理由は、対象者から同意撤回書が提出された際に確実に資料を削除するためであった。研究協力の依頼や面接は、プライバシーを保つことのできる場所を事前に確保して実施した。面接内容の IC レコーダーへの録音は、対象者の同意が得られた場合のみに行った。録音からの逐語録の作成は、研究者が行った。その際、固有名詞はこれに代わるアルファベットや一般的な名称に置き換えた。

なお本研究は、東邦大学看護学部倫理審査委員会（承認番号：26005）および研究協力施設の倫理審査委員会（承認番号：14 - 11）の承認を得て実施した。

第IV章 結果

1. 対象者の概要

対象者の概要を表1(pp30)に示す。対象者は、全て男性で、平均年齢78.1±7.14歳であった。全員が退職していた。また全員に30年以上の喫煙歴があり、その期間の平均は38.5±8.49年であった。COPDの病期は、Ⅱ期（中程度の気流閉塞）3名、Ⅲ期（高度の気流閉塞）4名、Ⅳ期（きわめて高度の気流閉塞）1名で、診断されてからの期間は5年から21年の幅があり、平均は14.4±5.55年であった。彼らは、平坦な場所を歩行するときには呼吸困難がないと語ったが、歩行速度の低下を認識していた。また坂道や段差において呼吸困難が出現し、途中で休む必要があった。運動習慣があったのは、1名のみであった。

全員が、外来呼吸リハビリテーションは初めての参加であった。参加したきっかけは、7名が主治医からの勧めであり、1名はテレビで情報を得た後に主治医に相談していた。6名が3か月間の外来呼吸リハビリテーションを完遂したが、2名が脱落した。脱落の理由は、症状増悪の入院と体力の低下にともなう通院困難であった。完遂した6名は、6分間歩行試験の歩行距離が50から200m伸び、大腿四頭筋の筋力値も向上していた。そして6名全員が、1か月後の面接の時点でストレッチやウォーキングなどの運動を継続していた。

2. 各事例の概要

1) Aさん

Aさんは、60歳前半の男性、COPDと診断されてからの期間は5年、病期はⅢ期であった。呼吸器系の疾患で入院した経験が1回あった。喫煙歴は39年で、診断されたのを機に禁煙した。1年前に酸素療法を導入し、安静時10/分、労作時40/分を吸入していた。10年ほど前までは、建設業に携わり、体力を必要とする仕事であったことから、ダンベルを使った筋肉トレーニングなどをしてきたが、退職してからは、景色を眺めながらゆっくりと散歩する程度だと話した。買い物や病院受診には自家用車を使用していた。

外来呼吸リハビリテーションを完遂し、終了1か月後の面接の時点では、1日2回のストレッチとスクワット、そして過去に購入したステッパーを使ったウォーキングを行っていた。

2) Bさん

Bさんは、80歳後半の男性、COPDと診断されてからの期間は17年、病期はⅣ期であった。喫煙歴は54年で、診断されたのを機に禁煙した。過去に3

表1 研究対象者の概要

事例	性別	年齢	COPD 病期	家族と同居・ 独居の別	職業の 有無	罹病 期間	喫煙歴 (平均本数/日)	酸素療法	呼吸器に 関連した 入院	運動習慣	息切れによる 日常生活上 の支障	完遂・離脱 (理由)	1か月後に実施している運動	6分間歩行試験 リハ前 ⇒ リハ後 (単位=m)	大腿四頭筋力 リハ前 ⇒ リハ後 (単位=kg)
Aさん	男性	60歳 前半	Ⅲ期	独居	無職	5年	39年 (40本)	安静時10/分 労作時40/分	1回	なし	坂道・段差	完遂	ストレッチ・スクワットを1日2回	420 ⇒ 480	左:54.6 ⇒ 61.4 右:51.7 ⇒ 31.7+
Bさん	男性	80歳 後半	Ⅳ期	独居	無職	17年	54年 (30本)	なし	3回	なし	坂道・段差	3回目まで 参加(増悪 入院)	/	不可 ⇒ 300	左:20.3 右:31.8
Cさん	男性	70歳 後半	Ⅲ期	独居	無職	20年	40年 (20本)	なし	5回	なし	坂道・段差	3回目まで 参加(通院 困難)	/	151で 中止 ⇒ 不可	左:21.3 右:20.5
Dさん	男性	70歳 後半	Ⅰ期	同居	無職	21年	30年 (20本)	なし	4回	なし	坂道・段差	完遂	ストレッチ・スクワットを1日2回 ウオーキング	165で 中止 ⇒ 353	左:17.7 ⇒ 48.7 右:18.8 ⇒ 47.4
Eさん	男性	80歳 前半	Ⅰ期	同居	無職	17年	40年 (40~30本)	なし	2回	なし	坂道・段差	完遂	ストレッチ・スクワットを1日2回 弾性ゴム上肢運動を1日2回 ウオーキング	337 ⇒ 517	左:33.5 ⇒ 33.9 右:34.1 ⇒ 35.6
Fさん	男性	80歳 前半	Ⅰ期	同居	無職	10年	30年 (20~30本)	なし	なし	なし	坂道・段差	完遂	ストレッチ・スクワットを1日2回 ウオーキング	326 ⇒ 340	左:23.2 ⇒ 26.4 右:27.5 ⇒ 30.5
Gさん	男性	70歳 前半	Ⅲ期	同居	無職	10年	30年 (35~40本)	リハビリ終了後 に導入	1回	ストレッチ ウオーキング	坂道・段差	完遂	ストレッチ ウオーキング	なし ⇒ 455	左:35.4 右:35.5
Hさん	男性	80歳 前半	Ⅲ期	同居	無職	15年	45年 (30本)	なし	3回	なし	坂道・段差	終了後も2 週間に1回 の参加を 継続	ストレッチ・スクワットを1日1回	380 ⇒ 430	左:35.5 ⇒ 42.6 右:36.0 ⇒ 37.6

回、呼吸器系の疾患で入院していた。脳梗塞の既往歴があったが、麻痺はなかった。運動習慣はなく、通院にはタクシーを利用していた。3回目の外来呼吸リハビリテーションにおいても基本動作がおぼつかない状態であった。妻の3回忌をするために呼吸リハビリテーションを頑張りたいと話していたが、4回目の直前に肺炎で入院したために脱落となった。

3) Cさん

Cさんは、70歳後半の男性、COPDと診断されてからの期間は20年、病期はⅢ期であった。呼吸器系の疾患で入院した経験が5回あった。喫煙歴は40年で、53歳のときに禁煙した。運動習慣はなく、通院にはタクシーを利用していた。半年ほど前に抜歯したのをきっかけに咀嚼が上手くできなくなり、体重が5～6Kg減少したと話した。体力の低下が顕著で、3回目に参加したときは、ふらつきが認められたためにトレーニングを中止した。病院の退院支援部門と連携してフォローアップを開始したが、外来呼吸リハビリテーションに通院することができずに脱落した。

4) Dさん

Dさんは、70歳後半の男性、COPDと診断されてからの期間は21年、病期はⅡ期であった。呼吸器系の疾患で入院した経験が4回あった。喫煙歴は30年で、50歳のときに禁煙していた。技術職のために身体を使うことが多かったが、退職後は運動していなかった。通院にはバスを利用し、安心のために妻を同伴すると語った。

外来呼吸リハビリテーションを完遂し、終了1か月後の面接の時点では、1日2回のストレッチとスクワット、ウォーキングを行っていた。また大型スーパーまで歩いて買い物に行けるようになったと話した。

5) Eさん

Eさんは、80歳前半の男性、COPDと診断されてからの期間は17年、病期はⅢ期であった。呼吸器系の疾患で入院した経験が2回あった。喫煙歴は40年で、診断されたのを機に禁煙した。1日7000を目標に歩くようにしていたが、歩息切れを自覚するようになってからは4000歩に目標を下げている。しかし、歩く速度が落ち、休みを入れて歩くようになったと語った。最寄り駅から自宅までに長い坂道があるため、通院にはタクシーを利用していた。

外来呼吸リハビリテーションを完遂し、終了1か月後の面接の時点では、1日2回のストレッチ、スクワット、弾性ゴムを使用した上肢の運動を1日2回、そして1日7000歩を目標にしたウォーキングを再開していた。

6) Fさん

Fさんは、80歳前半の男性、COPDと診断されてからの期間は10年、病期はⅢ期であった。入院歴はなかった。喫煙歴は30年で、50歳のときに禁煙した。農作業に従事していたが、息切れを自覚するようになってからは庭いじり程度になったと話した。通院には電車を使用していた。妻がFさんを案じて外出時には同行するようにしていると話した。

外来呼吸リハビリテーションを完遂し、終了1か月後の面接の時点では、1日2回のストレッチとスクワット、ウォーキングを行っていた。ウォーキング時には、ペットボトルの蓋を針金に通した自作の計数器を携帯し、自宅周囲44mを何周したのかを数えて、距離を測っていた。

7) Gさん

Gさんは、70歳前半の男性、COPDと診断されてからの期間は10年、病期はⅡ期であった。呼吸器系の疾患で入院した経験が1回あった。喫煙歴は30年で、診断されてからも1日に5～6本は喫煙していたが、医師に促され3年かけて禁煙した。自己流のストレッチと、45分程度のウォーキングを実施していた。通院には電車を利用していた。

外来呼吸リハビリテーションでは、動作と呼吸のリズムを合わせることを中心にトレーニングした。労作時の酸素飽和度が80%台に低下するため、呼吸リハビリテーション完遂後に、酸素療法を導入した。終了1か月後の面接の時点では、参加以前の運動を続けていた。

8) Hさん

Hさんは、80歳前半の男性、診断されてからの期間は15年、病期はⅢ期で喘息を合併していた。呼吸器系の疾患で入院した経験が3回あった。喫煙歴は45年で、診断を機に禁煙した。自転車で5分のところで釣りをするのが日課であった。自宅が病院に近いので通院手段は歩行であった。

外来呼吸リハビリテーションは完遂した。終了後に自分ひとりで運動を続ける自信がないと語り、通院しやすいことを理由に、2週間に1回の外来呼吸リハビリテーションのための通院を継続していた。

3. 外来呼吸リハビリテーションに参加したCOPD患者の運動習慣の獲得過程

図8(pp33)に、対象者が運動習慣を獲得する局面の関係を示す。局面とは、ある状態変化で示す姿形、段階でとる姿形を指す。抽出されたカテゴリは、運動習慣を獲得する過程で、対象者が、どう進むか、どうなるか、というそのときの状態を表していることから、局面と表記する。以下、局面カテゴリを【 】, サブカテゴリを< >、語りを「 」と丸ゴシック字体で表した。

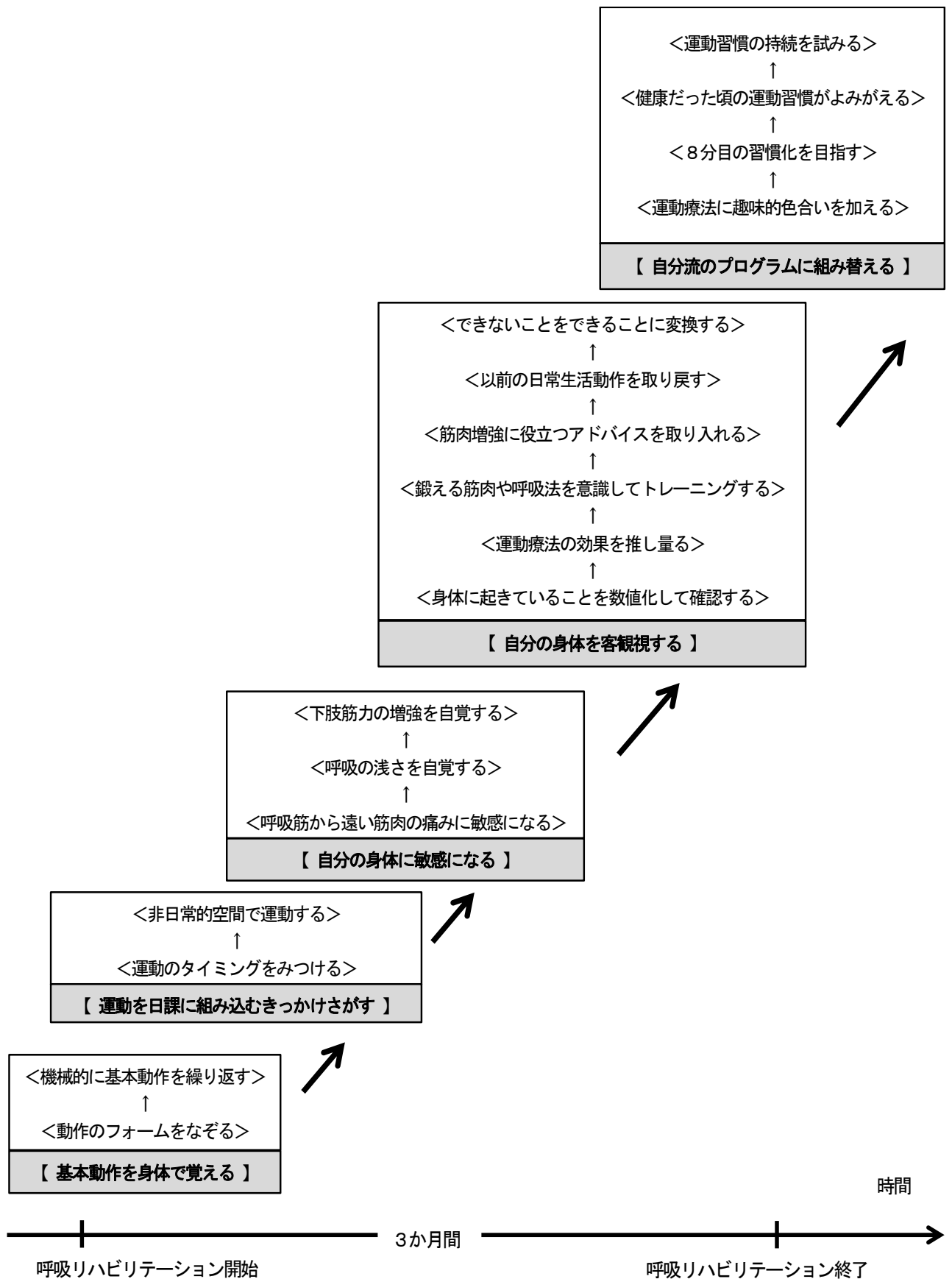


図8 外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者の運動習慣の獲得過程

外来呼吸リハビリテーションに3か月間参加した COPD 患者の運動習慣を獲得する過程において、【基本動作を身体で覚える】【運動を日課に組み込むきっかけをさがす】【自分の身体に敏感になる】【自分の身体を客観視する】【自分流のプログラムに組み替える】の5局面が見出された。対象者における運動習慣の獲得過程は、機械的に動作を繰り返すことから始まり、やがて自分の身体を客観視し、自分流に運動プログラムを組み替えるという能動的な経過であり、各局面は順次重なり合っていた。

第1の【基本動作を身体で覚える】局面で、息切れのために運動から遠ざかっていた対象者は、ストレッチと筋力トレーニングといった基本動作^{注1)}を実施するものの、また身体図式^{注2)}は取り戻してはいない。最初、呼吸リハビリテーションに登録した対象者は、理学療法士から基本動作を示した資料(図5, pp22)を受け取った。外来での訓練開始前に、彼らは、資料を見ながら基本動作をイメージ化し、そのイメージを行動に移して<動作のフォームをなぞる>ことができるようになった。2週に1度の訓練が始まり、理学療法士から筋肉の伸縮に効果的な身体の動かし方を指導されると、彼らは<機械的に基本動作を繰り返す>ことで、基本動作を自分のものにした。

第2の【運動を日課に組み込むきっかけをさがす】局面で、対象者は日常に運動を組み込むために、自分に合った方法を模索した。彼らは、1日2回の基本動作のトレーニングを、起床してから就寝までの日課のどこに組み入れれば忘れずに実施することができるのかを考えた。そして、朝の整容が終わった後、入浴の前、散歩の途中などでの実施を何度か試みて<運動のタイミングをみつける>ことにより、確実にトレーニングできるようにした。ほとんどの対象者は、屋外の<非日常的空間で運動する>ことを選択した。それは運動が、義務感を伴い、辛い課題にならない工夫の一つであった。

第3の【自分の身体に敏感になる】局面で、対象者は努力に見合う効果を期待し、自覚した症状を意味づけようとする。重点的な基本動作のトレーニング

注1) 基本動作

基本動作は、呼吸筋と胸郭の柔軟性を高め、上・下肢筋力の増強を目的にした、11種類の動作で構成されている。内容は、腕・脇腹・首・ふくらはぎ・ふともも、の5か所のストレッチと、かかと上げ、スクワット、腕の拳上である。研究協力病院の理学療法士が、COPDの運動療法ガイドラインを参考にして作成したものである。

注2) 身体図式

Merleau-Pomty (1967/1945) は、身体図式が潜在的、無意識的に行為のための姿勢調整や運動予測制御を行なうことにより人の行為が成立すると述べている。身体図式は、行為がうまくいかない時に無意識的なものから意識的なものになり、うまくいかないことを意識化し、強化することにより身体図式が組み替わる。

を通して、対象者は＜呼吸筋から遠い筋肉の痛みに敏感になる＞。基本動作がスムーズになると、動作中に呼吸を止めないように理学療法士から促された。日常的に呼吸の深さやリズムを意識することのない対象者は、ここで＜呼吸の浅さを自覚する＞ようになった。動作時に呼吸法を意識化するトレーニングを続けるうちに、彼らは＜下肢筋力の増強を自覚する＞ようになった。

第4の【自分の身体を客観視する】局面で、対象者はトレーニングによって運動に関する身体図式を作り上げていく。この局面は、呼吸リハビリテーションの中盤ともいえる時期であり、自転車エルゴメータによる持久力トレーニングが加わる。対象者は、トレーニング中の酸素飽和度、脈拍、血圧などの数値に関心を示し、＜身体に起きていることを数値化して確認する＞＜運動療法の効果を推し測る＞の順を経て、運動療法の効果を実感するようになった。対象者は、理学療法士の指導を実行してきたからこそ、＜鍛える筋肉や呼吸法を意識したトレーニングをする＞ようになり、＜筋肉増強に役立つアドバイスを取り入れる＞段階へと発展した。呼吸リハビリテーションが終盤に近づくと、筋力の低下によってできなくなっていた＜以前の日常生活動作を取り戻す＞ことができた。これにより、対象者の日常生活のとらえ方は、息切れによって＜できないことからできることに変換する＞ようになった。

第5の【自分流のプログラムに組み替える】局面は、運動習慣の獲得過程の最終局面であり、対象者は健康であった頃の身体感覚を取り戻す。3か月間の呼吸リハビリテーションに参加し、トレーニングを継続してきた対象者は、＜運動療法に趣味的色合いを加える＞ようになった。そして、呼吸リハビリテーションが終了してからも運動を続けるために＜8分目の習慣化を目指す＞ように無理のない継続を試みた。やがて＜健康だった頃の運動習慣がよみがえる＞ようになり、健康だった頃の身体感覚がトレーニングによって取り戻され＜運動習慣の持続を試みる＞に至った。

4. COPD 患者の運動習慣の獲得過程で見出された局面カテゴリ

1) 【基本動作を身体で覚える】局面

COPD 患者は、筋・関節の柔軟性および骨格筋の筋力・筋量が減少している状態（日本呼吸器学会 COPD ガイドライン第4版作成委員会，2013，p22）から運動療法を開始する。したがって運動療法のベースラインは、身体の準備を整えるコンディショニングから始まる。コンディショニングの柱は、呼吸筋および胸郭のストレッチと、下肢の筋力トレーニングである。この基本動作は、スポーツの準備運動などに用いられている単純な動作である。しかし対象者は、

こうした単純な動作でさえも、身体をどのように動かすのかを頭に思い描くことから始めなければならなかった。そして頭にある運動のイメージを動作に移した。資料を見ずに基本動作をこなせるようになった対象者は、さらに機械的に動作を反復し、身体に覚え込ませた。

(1) <動作のフォームをなぞる>

呼吸リハビリテーションへの参加を登録した対象者は、理学療法士から 11 種類の基本動作を図示した資料 (図 5, pp22) を受け取り、第 1 回目の指導日までに 1 日 2 回実施するように指示された。初めての動作を覚えるとき、彼らは、動作に先立って運動のイメージを作り、そのイメージを実際の身体の動きに移した。これを毎日、1 日 2 回程度繰り返すと、資料を見ずに実施できるようになった。対象者は、基本動作の覚え方について次のように語った。

(資料をみながら運動をしたのは) 2 日くらい。(資料を) 見て、やってみて、こんな感じかなと。動きを…こう頭で… (首のストレッチをする動作をする)。〔A さん〕

自分では、見ながらその通りやってみたつもり。〔B さん〕

このように自分なりに基本動作を予習してきた対象者は、第 1 回目の外来呼吸リハビリテーションにおいて理学療法士の前で実施した。対象者は、一つひとつの動作を思い出すように少し間をとりながら、資料の説明通りに動作の流れを追った。その動きは、ぎこちなく、ストレッチをしているというよりも図示されたポーズを取っているようであった。理学療法士から動作の一つひとつについて、姿勢、力を入れる時に意識する場所、姿勢をキープする時間などを指示されるものの、その指示に身体の動きを合わせるのが精一杯であった。上腕三頭筋と広背筋を伸ばすわき腹のストレッチをした時の A さんの様子を以下に記述する。

椅子に座っている A さんに、理学療法士が「はい、今度は、わき腹のストレッチ」と声をかけ、A さんに背を向けてわき腹のストレッチのポーズ (図 5-上肢・体幹のストレッチ②わき腹のストレッチ) を取った。A さんは、それを見て、頭の後ろで両手の指を組み合わせた。理学療法士は、「両方の肘を掴んで」と A さんの後ろにまわって A さんが両肘を掴もうとする動作に手を

添えて手伝った。「そこから身体を右に倒して」との声に合わせて、Aさんは身体を右に傾けた。理学療法士は「ゆっくり、もっと、もっと」と声をかけると、Aさんの身体の位置は、さらに横に傾いた。理学療法士が「はい、ゆっくり戻す」と言うと、Aさんはすぐに姿勢をもとの位置に戻し、両手をほどくと、大きく肩をおとして息を口から「ハアー」と吐いた。

理学療法士は、「はい、2回目」と同じ動作を指示した。Aさんは、両手で互いの肘を掴むと、身体を右に2から3秒ほどかけて傾けて、止まり、息を口から吐いた。鼻から息を吸うと、姿勢を2から3秒ほどかけて、もとに戻した。そしてそのままの姿勢で息を鼻から吐いた。理学療法士は、「ゆっくり、今の倍ぐらいかけて傾けて、もどるときもゆっくり。」と再度説明した。Aさんは、目を閉じて、思い浮かべるように間を取ると、小さく2回うなずいた。そして、目を開け、大きく息を吸うのに引き続いて3回目の動作を開始した。

対象者は、第1回目の外来呼吸リハビリテーションの時点で基本動作を実施するための身体図式をもたない。そこで身体を使って運動のフォームを覚えようとする。ほとんどの対象者は、2日から7日程度で資料を見ずに基本動作のフォームを大まかになぞることができたが、効果的な運動にはなっていなかった。基本動作に関する情報は、資料に示された図と動作についての説明書きのみであった。この場合、図から得る情報の方が、説明書きよりも理解しやすく、対象者の印象にも残りやすい。しかし図は動かないし、図に示された手の位置などの細かいところまでは気がつかない。したがって対象者の動きは、ぎこちないものになる。彼らの動作は、理学療法士の誘導によって正しい動作へと修正されていく。その際に彼らは、これから実行する自分の動作を頭に描いているようであった。

しかしBさんやCさんは、2週に1度の訓練日に、理学療法士のデモンストレーションを真似ねることにさえ労力を要していた。そして訓練の開始から1か月経っても基本動作がおぼつかない状態であった。以下にBさんの第3回目の外来呼吸リハビリテーションにおけるわき腹のストレッチの様子を記述する。

Bさんは、両手指を頭の後ろで組んだ。理学療法士は、Bさんの前に背中を向けて座り、両手で互いに肘を掴む姿勢をとり、Bさんの方を振り向き「肘を掴んで」と言うと、Bさんは理学療法士と同じ姿勢を取った。理学療法士は、前に向き直って「それから横に身体を倒す。1、2、3、4、5」と言

いながら、右に身体を傾けていった。Bさんは、両手で肘を掴んだ状態で、理学療法士のデモンストレーションを見ていた。理学療法士がBさんの方に向き直ると、Bさんは身体を横にゆっくりと倒した。それをみて理学療法士は、再びBさんに背中を向けてすわり、身体を傾けた姿勢を取ったのに引き続いて、「戻ります。1、2、3、4、5」ともとの姿勢にもどる動作を見せた。Bさんは、理学療法士が背中をむけて座ったとたんに、傾けた姿勢からもとの姿勢にもどり、デモンストレーションに見入った。

Bさんは、理学療法士のデモンストレーションを見ると、自分の動作を完全に止めてしまっていた。Bさんは、視覚からの情報と聴覚からの情報を統合して、基本動作を頭に思い描くことができただけでなく、理学療法士を見ながら身体を動かすことも困難であった。高齢者は、複数の感覚から同時に入る刺激を処理する能力や運動を組み合わせる能力が低下する。運動習慣があれば、少なくとも後者の能力の低下は抑制することができる。しかし運動習慣のないBさんは、単純な1つの動作を体現することで精一杯なのである。

理学療法士のデモンストレーションと言葉がけによる誘導は、対象者の運動のイメージ化を助ける。しかし運動のイメージを作ることができない、あるいはイメージを動作に移すことができないならば、対象者が基本動作を覚えるのは難しい。基本動作を覚えた人は、呼吸リハビリテーションが次の段階に進むが、その反対に動作を覚えることができないと、トレーニングが先に進まずに脱落しやすい。

(2) <機械的に基本動作を繰り返す>

初回の訓練において、理学療法士は、対象者が身体のどこに意識を向ければ、筋肉の収縮や伸展の効果を高めることができるのかを言語的に表現し、対象者の基本動作を誘導した。例えば、首の前部分のストレッチでは「顔が天井と並行になるような感じで。」と指示すると、対象者の頭が後ろに反る程度が増して前頸部が伸展した。また下腿三頭筋の筋力トレーニングでは「つま先で立った時、小指に体重がかかりますが、親指にかけるようにしてください。」と声をかけると、対象者の筋肉の膨らみが増してそこに力が加わったことが見て取れた。

このような理学療法士の誘導を対象者がどのように受け取っているのかを尋ねると、「言われた通りに繰り返す」ということだけが表現された。

言われた通りに繰り返す。そうするとできるようになる。(基本動作は) そん

なに沢山あるわけではないですし。10種類くらいですから。〔Aさん〕

何か考えているわけではない。言われるようにやった。繰り返す…かな。繰り返す。〔Dさん〕

トレーニングで実施する運動は、対象者の日常生活では意識的に使うことのない動きのために、身体図式が上手く機能せず、動作をとることができない。理学療法士は、これから獲得する身体図式を先取りして言語的に示し、患者の運動を誘導している。運動を習い始めたばかりの対象者の認識では、機械的に動作を繰り返しているに過ぎない。しかしこの単純な動作を繰り返すことで、身体の感覚的経験や運動的経験が蓄積し、対象者に新しい身体図式を得る可能性が生まれる。

BさんとCさん以外の対象者は、精度の差はあるにせよ、1か月以内には理学療法士の誘導がなくても基本動作を身につけることができた。以下にAさんの、第2回目の外来呼吸リハビリテーションでのわき腹のストレッチの様子を記述する。Aさんは、1日2回の基本動作のトレーニングを2週間、毎日実施していた。

(うでのストレッチが終了した) Aさんは、背中をグッと伸ばすと両手で他方の肘を掴んで、鼻から息を吸った。そして身体を右に5秒かけて傾け、傾けきったところでわずかに身体を前に傾けて、左のわき腹を伸ばしきった姿勢をとった。そこで息継ぎをすると、先ほどたどった動作の軌跡を後戻りするかのように、5秒かけて姿勢を戻し、息を鼻から吐いた。理学療法士は「そう、良いです。息こらえをしないで。息は続けて。」と声をかけた。Aさんは、息を鼻から吸い、2回目の動作に移った。(中略)(右のわき腹のストレッチを3回実施した) Aさんは、もとの姿勢に戻ると、少し背中を丸めて緊張を解き、2回ゆっくりと呼吸した。そして、再び背中をまっすぐに伸ばすと、両手で相互の肘を掴んだ。続けて身体を左に5秒かけて傾けていった。理学療法士は「息をして」と声をかけたが、Aさんは、それまでと同じように、身体の動きを止めてから呼吸をした。(中略)(左のわき腹のストレッチが3回終了すると)理学療法士は、「完璧です。あとは、動いているときに息をしましょう。」と指導をした。Aさんは「フー」と大きく息を吐くと、引き続き鼻から息を吸い、背筋を伸ばして、首全面のストレッチをする姿勢になった。

Aさんは、それぞれの動作の流れだけでなく、効果的な運動にするための姿勢のポイントや動作の速度を、理学療法士の指導の通りに実施することができていた。運動の種類を変える際に少し間をとって呼吸を整え、次の運動を思い浮かべていたのかもしれないが、動作に入ると最後まで動きはスムーズであり、基本動作をおこなうための身体図式が備わってきていることを伺わせた。しかしこの時点では、呼吸法はできていない。日常生活におけるさまざまな動作においては呼吸を意識することはなく、動きながら自然に呼吸を続けることができる。しかし覚えたての運動の場合は、動作を正しく行なうこと集中しがちになり両方を同時に行うことが難しくなる。これが呼吸困難の苦痛になり、外来呼吸リハビリテーション継続の動機づけを上まわると、参加の中止につながる可能性がある。

2) 【運動を日課に組み込むきっかけをさがす】局面

対象者は、日々トレーニングを続けていくために、自分の生活に運動を組み込む必要があった。彼らは、生活のなかに運動のきっかけをみつけようと試行錯誤し、「～の前、～の後」というように生活リズムをもたせるようにした。また運動をする場所を寝食の場とは切り離し、非日常的な空間を設けることで継続を試みる特徴がみられた。

(1) <運動のタイミングを見つける>

対象者は、基本動作を含めた運動をいつ、どこで行うのか考え、試行しながら確実に実施できる運動のタイミングをみつけていた。彼らは、退職していたことから運動をする時間を設けることに支障はなかったが、逆にいつでもできることが、トレーニングを実行しにくいものにしていった。

1日2回はやっています。朝は、薬を吸って、身づくろいした後ね。食事する前。もう1回は寝る前。やれやれって思って、最後にやっとくかって。決めてしまえば、やれますよ。(中略) これくらい(できる)と思ったけど、(トレーニングを)忘れることもあった。〔Gさん〕

また1年前に在宅酸素療法を導入したAさんは、酸素の残量を気にする必要がないという利点から酸素供給装置のある居間で運動していた。最初はテレビを見ながら実施していたが、トレーニングを忘れることが多かった。そこでA

さんは、確実に実施できる運動のタイミングをみつけ出した。

(基本動作は) お風呂の前なんか(に実施すると)良いです。(中略)朝起きて、一連のことをやった後に薬(気管支拡張薬の吸入)とストレッチをする。これリズムですよ。夕方もそうです。そうしないとできないです。朝でも、昼でも、夜でも、(いつでもできる)と思うと(運動は)できない。

〔Aさん〕

対象者にはこれまで築いてきた1日の流れがあり、日常生活のさまざまな行為は身体に織り込まれ無意識的に行動化されている。そこに運動という新たな行為を組み入れるには、その都度、遂行することを意識にのぼらせなければならない。運動を日常生活に定着させようとするとき、彼らは、生活や時間を調整して入れ込むのではなく、今までの生活を温存したままで日課のなかにきっかけをみつけるのである。呼吸困難に対処する生活を作り上げてきた対象者は、その安定が揺らぐことを望まない。それでも外来呼吸リハビリテーションへの参加をきっかけに運動を習慣化しようという意思を持っている彼らは、運動を生活に根付かせるために妥協できる実施のタイミングを設定する。

(2) <非日常的空間で運動する>

運動を習慣化するために、対象者は日常的に行っている日課にいくつかの運動を組み込んでいた。しかも酸素吸入が必要なAさん以外は、屋外で運動することを選択していた。これは運動が、義務感を伴い、辛い課題にならない一つの工夫であった。

家ではやらない。畳の部屋だから、椅子がない。どの部屋にもない。ご飯も、畳に座って食べてる。ほら、ちゃぶ台。先生は「1つ椅子を買って」っていうけど、買わない。そんな気になれない。毎日自転車で釣りに行くから、その手すりをつかって、こう(腓腹筋トレーニングの動作をする)やる。釣り仲間がいるし。気分のいい所でなら、まあやる。〔Hさん〕

ストレッチやスクワットは、家でやるより、散歩の途中に公園があって、公園の鉄棒を使ってやるのが一番良いんですよ。

鉄棒は圧迫感がないから。壁に向かってストレッチをすると、何となく、こう、真面目に向かってやるじゃないですか。だからね、鉄棒だと、前が、

こう、だーっと広いでしょ。それで日陰だから、割合、気分的にいい。開放的。壁だとつまんない。何か義務感がある。ところが、外でやる分には「やらなきゃ」って外に行けば、難なくできるということがありますね。だからね、布団の上で、こううつ伏せになるやつ（大臀筋の訓練）は、実施する頻度が少なくなる。要するに、外でやるようになったのは、ある意味では習慣化しようと思ったわけです。〔Eさん〕

対象者にとっての運動の実行は、外来呼吸リハビリテーションに参加したことによって他者から課せられたことであり、いわば“やらされ仕事”なのである。運動が自分のためになると理解はしていても、身体的な負担がかかることは身をもって知っている彼らは、運動の実施に対して少なからず気持ちにブレーキがかかる。そこで「やらなきゃ」と覚悟を持つことができ、しかも気持ちの良くできる環境を作り出すのである。ここでEさんの布団の上でする運動は「頻度が少なくなる」という語りは、どのような意味をもっているのか。布団は、本来人が休息するためのものであり、休息の場が運動という活動の場へ容易に切り替わらないことを表している。この時点の対象者にとって運動は、日常とは別次元の特別なものなのである。

3) 【自分の身体に敏感になる】局面

呼吸リハビリテーションの初期の段階の対象者は、呼吸リハビリテーションが「自分のためになる」と漠然とした期待をもっていたが、どのような効果もたらされるのかは未知数であった。したがって定期的に外来呼吸リハビリテーションに参加し、基本動作や呼吸法に取り組むための動機づけが必要であった。彼らは、努力に見合う効果を期待し、どのような効果が、どのように現れるのかに強い関心をもち、自覚した些細な症状をも敏感にとらえた。そして自覚症状を理学療法士に報告することにより、真面目に取り組んでいる自己を肯定し、トレーニングを続けるための意味づけをした。

(1) <呼吸筋から遠い筋肉の痛み敏感になる>

初回の呼吸リハビリテーションで、筋肉トレーニング方法を指導された対象者は、毎日朝晩まじめに取り組んだ。彼らはトレーニングによってもたらされた筋肉の張りや疼痛に気づいた。

こうやる（腓腹筋のストレッチ動作の真似をする）ので、ちょっと筋肉痛

になった。張っているというか。これ（腓腹筋のストレッチ）やってるから
だと思ふ。〔Dさん〕

呼吸リハビリテーションとはいえ、呼吸筋から遠い身体部位の疼痛の出現に疑問を抱いた Eさんは、理学療法士に「(足の) 筋肉痛になるというのは、効いているということですか。」と質問した。さらに、Eさんは腓腹筋とは相対関係にある前脛骨筋の部位に起こった変化について次のように続けて述べた。

私は、前（前脛骨筋）なんです。ふくらはぎじゃなくて。前の方が、筋肉痛
痛っているか、痛いって程じゃないですけど。前の方にそれを感じたので、
何でなのかなあ、と。効いているのかなって。〔Eさん〕

15年近く散歩以外の運動をしていなかった Eさんは、基本動作を決まった時間に1日2回実施するように努力した。そうした運動の効果を Eさんは、第2回目の呼吸リハビリテーションで確かめたのである。

人は、日常的に筋肉の一つひとつの動きをイメージしながら動くことはない。トレーニングの初期段階で、対象者は、筋肉という目に見えない身体の細部を意識化した。なぜ彼らは、日常的には意識しない身体的変化に敏感に反応したのであろうか。対象者は、理学療法士に誘導された時の動作のポイントと身体の感覚を思い出し、似た動作に近づけようと集中することで、身体の変化に気づくのではないだろうか。基本動作の一つひとつに集中することは、心身のエネルギーを必要とする。彼らは、この自身の努力への手ごたえを求めて、身体の変化を意味づけようとする。

（２）＜呼吸の浅さを自覚する＞

ストレッチや筋力トレーニングの動作に集中すると、対象者は、動作が止まったときに呼吸をし、身体を動かしている最中は息を止めていた。そこで理学療法士は、動作時に呼吸を続けることを促すとともに、COPDが息を吐きにくくする病気であること、息を吐ききれないと空気を十分吸えないこと、を説明した。そして吸気の2倍の時間をかけて口すぼめ呼吸で息を吐ききるよう具体的な指示を出した。それにより対象者は、呼吸という普段意識しないことまでも、トレーニング中には意識に上らせた。以下にスクワット（図5-下肢の筋力トレーニング①，pp22）のトレーニングをしている Gさんの様子を記述する。

Gさんが、肩幅に足を広げ、肋木を握り、腰をゆっくりと落とすと、理学療法士は「1、2、3、ゆっくり、そう。膝が、つま先から出ないように」と声をかけた。Gさんは、理学療法士のカウントのスピードに合わせて腰を落とし、動きが止まったとき、2度素早く呼吸をした。3度目の息を吸い、腰を伸ばしてもとの姿勢にもどる動作に移った。そしてもとの姿勢に戻ってから、「ハー」と口から息を吐はくと、口呼吸を2~3回続けた。鼻から息を吸って2回目のスクワット動作に入ると、理学療法士は「息こらえをしないで、フーと吐きながら」と指示した。するとGさんはわずかに動きを止め、口をすぼめてから「フー」と息を吐き（口すぼめ呼吸）ながら、再び腰を落とす動作を続けた。息継ぎをしてから腰を伸ばし始めるときには、口すぼめ呼吸をしていたが、動作の途中で息を吐ききると、動作を止めて息を吸い、動作を再開した。立位の姿勢に戻った時、Gさんは、口すぼめ呼吸で息を吐くと、立位のままで呼吸を整えた。理学療法士が「吐きながら動くのがむずかしければ、息を続けるようにしてみてください」と話すと、Gさんは、首をわずかに傾げて、「うーん。続かない。」とつぶやいた。そして気を取り直したように息を吸い、3回目のスクワット動作に入った。息継ぎの時に動作が止まりながらも、口すぼめ呼吸を続けようとするGさんの顔が赤みを帯び、3回目のスクワットが終わったときには、「フッ、フッ」と短く口すぼめ呼吸を続けて、しばらく息を整える必要があった。息を整えながら途中で（息が）終わる。呼吸が大事ってことなんだな。と語った。

動作の途中で呼気が途絶えてしまうことへの気づきと、口すぼめ呼吸をしながら動作を続けることへの戸惑いは、対象者に共通して認められた。Aさんも「息を止めずにゆっくりと動く」ことが上手くできず、そのことから自分の呼吸が極端に浅いことに気づかされていた。その気づきは、深い呼吸を習得しなければならぬという課題をより強固にした。次の例は、そのことについてのAさんの語りである。

僕は、呼吸が浅いことがわかりました。それが一番の収穫です。浅いから息が続かない。深い呼吸ができることが課題です。深い呼吸をすれば基本的には楽になるんですよ。ですが日常はそんなことをしていないじゃないですか。そういう機会が必要だと認識しました。〔Aさん〕

対象者は、使う筋肉を意識して身体を動かすことに集中すると、呼吸を止め

てしまい、これにより息切れが誘発されやすくなる。トレーニングを通して、彼らは、苦しいだけの呼吸から呼吸の深さまで関心を示すようになる。呼吸リハビリテーションに参加する以前の対象者は、活動に伴う息切れを意識することはあっても、日常的に呼吸の深さやリズムを意識することはない。彼らは、トレーニングによりこれから自分が目指す呼吸法と上手くできない現在の呼吸とのギャップについて身をもって知る。そして理学療法士の疾患や呼吸の特徴の説明が、トレーニング中の自分の呼吸の感覚と重なることで呼吸法の必要性を納得する。トレーニングは呼吸困難という苦痛を伴うが、その苦痛を緩和する方法は呼吸法のトレーニングでしか得られないだろうということに気づくと推測された。

（3）＜下肢筋力の増強を自覚する＞

理学療法士の指導に従ってトレーニングを続けていくうちに、対象者は運動が“楽にできる”という身体感覚の変化を自覚する。このことは、対象者が運動療法を習慣化しようとする意識を強固なものにする重要なポイントであった。

E さんの場合は、散歩の途中の公園でストレッチとスクワットを始めてから2か月ほど経過した頃に、同じ動作をした時の身体の動きが、それまでとは違って感じられるようになっていた。そしてEさんは、運動がスムーズにできている実感をスクワットの例を出して以下のように語った。

ここへ来た時に変化がすぐにわかった。自分でやっていた時の散歩やスクワットっていうのは、それによる変化はわからなかった。(中略)最初に少し筋肉痛があったけど、やっていることによってだんだん…。スクワットの場合だったら、こう、深くスッといくようになったな、って、そういう変化があった。〔Eさん〕

また他の対象者が知覚したのは、ふくらはぎの変化であった。筋肉の部位はEさんと異なっていたが、筋力の増強した感覚を足の動きのスムーズさとして表現した。

(トレーニングを) やってきて、ふくらはぎが変わった。なんていうか、ズーンっていうのが、軽くなったというか、さっさって。〔Dさん〕

大腿四頭筋の筋力強化を目的にしたスクワットは、肩幅に足を開き、椅子に

腰をかけるようなイメージで腰を落とす動作である。「深くスッといく」感覚は、負荷を感じることなく、今までよりも深く腰を沈みこませることができるようになったのであり、大腿四頭筋の筋力が増強したことを示している。大腿四頭筋と腓腹筋のトレーニングは、筋力強化の要であるが、あえてその部分に関心を向けていなければ、対象者の意識にのぼることはない。外来呼吸リハビリテーションに参加することで高められた身体感覚への関心は、トレーニングの繰り返しにより維持される。それは、トレーニングの効果への期待ともあいまって感度を増す。

4) 【自分の身体を客観視する】局面

トレーニングを開始してからの明らかな身体の変化を自覚した対象者は、次にその変化を数値化し、運動療法の効果を推し量ることにより、トレーニングを継続することの意義を見出した。そしてトレーニング継続の意思を固め、理学療法士の指導を思い出しながら運動を繰り返した。その結果、息切れによって顕在化する自らの脆弱性にとらわれるのではなく、できていることを肯定的にとらえるようになった。この過程において対象者は、自分の身体がどうあるのかを客観的にとらえようとしていた。

(1) <身体に起きていることを数値化して確認する>

呼吸リハビリテーションにおいて、理学療法士は、酸素飽和度、血圧、脈拍、息切れの程度を測定し、対象者にフィードバックした。自覚症状と測定値との関連を考えるようになった対象者は、運動療法によって起きている身体の反応を数値化し、身体に何が起きているのかをとらえようとした。呼気を吸気の2倍の長さにする呼吸法の指導を受けた Eさんは、その直後から歩行時に呼吸法を取り入れた。それから1か月ほど経過すると、「息切れが来るのが少し前に伸びた」と感じるようになった。そして「血中酸素にどのような変化があるのか」と疑問をもち、サーチュレーションモニターを持ち歩くようになった。Eさんは、呼吸法を取り入れる前は安静時に96%であった酸素飽和度が、散歩の途中でも97~98%に上昇していることを確認した。

今回のリハビリで、一番、自分にとって良かったと思うのは、(吸気が)2対(呼気が)4呼吸。通常、道を歩くときでも、いつでもそうしています。血中酸素を測る、測りながら歩いたりしている。その呼吸の方法でいくと、血中酸素が97くらいをずーっと維持できる、というのがわかった。家で朝

起きて測っても96くらい…あったんです。だけど2対4の呼吸にしてからは、97、98くらいまで行きます。だから、なんか良いんだろうと思って。
(数値に現れてくると) 励みになります。〔Eさん〕

呼吸法を行うことにより息切れが遅く現れるという身体の変化を感じたとき、Eさんは、酸素飽和度の変化を予測して測定している。対象者が、自身の身体の細部に関心を持ち続けることにより、息切れのタイミングという微妙な違いに気づくことが可能になる。そして身体感覚の変化が数値の改善という形で示されると、対象者は、呼吸法の効果を確認する。気管支拡張薬の吸入は、呼吸困難という主観的な苦痛が緩和することはあっても酸素飽和度の上昇という変化には至らない。体動時の呼吸困難が常態化し、酸素飽和度の低下を幾度となく体験してきた対象者は、呼吸法による酸素飽和度の上昇を予想しなかったであろう。酸素飽和度の1から2%というわずかな上昇は、生理学的な基準値からみれば改善といえるほどの変化ではない。しかし対象者が思いがけない成果を手にしたとき、数値のもつ意味は増幅される。

Fさんは、自宅周囲径を測定し、ペットボトルの蓋に針金を通した計測器を自作した。そして実際に歩いた距離と時間から、息切れが出現する歩行速度を割り出し、息切れしない歩行速度で歩けるようにトレーニングした。

家の周りは44m。測ったんだ。ペットボトルの蓋に針金をとおして、(家を)ひとまわりで(ペットボトルの蓋を)1個動かす。9個で6分。6分で380から400mになった。400mだと息が上がる、380mだと大丈夫。だから6分間で340m位を歩くようにしてる。外を歩かない時は、家でこれ(時間をみて足踏み運動を)やってる。〔Fさん〕

息切れが出現する歩行速度を割り出すということは、数値と身体感覚との関連を対象者自身が身をもって調べるという行為である。Fさんは、このような複雑で手間のかかることをなぜ実施したのであろうか。歩行速度が速くなれば、筋肉や呼吸の仕事量が増加し呼吸困難を来しやすくなる。呼吸困難を来せば、歩行を中断しなければならない。有酸素運動を目的とした運動強度は、修正Borgスケール3「ちょうどよい(楽である)」から修正Borgスケール4「ややきつい」と感じる低強度負荷を設定している。Fさんは、外来呼吸リハビリテーションにおける自転車エルゴメータを実施した時の身体感覚に近い

状態を作りだし、効果的なトレーニング方法を編み出している。

(2) <運動療法の効果を押し量る>

外来呼吸リハビリテーションの中盤で、対象者は、理学療法士に「それほどきつくない」「このくらいの運動で筋肉がつくってことですね」と、低負荷によるトレーニングの感想を自発的に漏らした。彼らは、自らの身体の変化を敏感に察知したことにより、このままトレーニングを継続したときの効果に期待を寄せ、理学療法士から保障を得ようとした。Aさんは、理学療法士に「正直、効果は期待していなかった。」と話し、その後の面接でその思いを語った。

多少言葉はなんですが、それほど（呼吸リハビリテーションの）効果は期待していなかった。やってみると呼吸とのからみが大事で、やってみると自分で納得できる。筋肉をつけるというのは、自分の持続力…呼吸を楽にするという感覚ですよ。（中略）（呼吸リハビリテーションの）他に、代わる手段がないということです。あとは酸素吸うしかない。自分でできる努力が、毎日の中にあるわけです。薬（気管支拡張薬）で自分が楽になったという実感はないですから、せめてプラスアルファ（呼吸リハビリテーションを）やるっていうのが。（中略）自分はせめて今は一番いい状況。昨日よりも今日はいいという感覚で生きることは、何かの手助けが欲しい。それがたまたまリハなんかも1つの手段としてある。〔Aさん〕

やり方さえ覚えれば後は自分でできると思っていた。教われれば良いと思った。実際にやると、これで良くなるのか、と思った。効果が出るものなのかと。やると奥が深い。リハビリでは、普段、動かさないところを動かすから、疲れるけど、やれる。〔Fさん〕

外来呼吸リハビリテーションに参加した当初の運動療法の効果についての「期待していなかった」「効果が出るものなのか」という率直な疑いは、効果の実感を伴ってきたこの時点であるからこそ、表現されたものといえる。基本動作や呼吸法は、理学療法士に教えられて初めてわかることである。呼吸リハビリテーションが始まった当初は、トレーニングの方法やその効果は、彼らにとって未知のものである。彼らはトレーニングの効果に不確かさを抱きつつ、様子をうかがっていたのである。Aさんは、筋肉を鍛え、動作の時に呼吸を止めないことを体感していくうちに、気管支拡張薬では得られない感覚を得ている。

また F さんのように運動時の疲労感を、丹念に身体を使った証ととらえ、トレーニングの意義を見出している者もあった。彼らは、このような感覚から運動療法の効果を推し量り、それを言語化することで確信につなげようとする。当初の期待の低さと効果の実感との格差が大きいほど、呼吸リハビリテーションに対する信頼は強くなり、より本格的なトレーニングへと結びつく。

(3) <鍛える筋肉や呼吸法を意識してトレーニングする>

対象者が、基本動作をスムーズに行うことができるようになると、理学療法士は、運動の一つひとつについて、使用する筋肉の名前と場所、筋肉を鍛えるための動作のポイントを説明した。対象者は、眼に見えない筋肉に注目するようになった。そして個々の筋肉の強化方法とその効果の表れ方を結びつけた。それは呼吸リハビリテーションの目的が、筋力の増強と呼吸法にあることの理解につながり、動作のポイントを植え付けることにつながった。彼らは、効果的な筋肉トレーニングの方法や呼吸法についての理解の仕方を言語化した。

先生に教えられたスクワットは、ゆっくり負荷をかけながら、ゆっくりやるんです。早くやっても意味ないですと言われた。回数じゃあないんだと（わかりました）。スクワットを 60 回やろうというのではなく、ゆっくりと時間をかけて、曲げて、伸ばしてっていうのをやっています。（中略）これぐらいの姿勢のところにつかまって、なるべく膝が（つま先の）前にでないように気を付けて。〔E さん〕

一番最初にぶつかった壁というのは、やっぱり（基本動作の）メニューをこなせば、こなさなきゃというのがあります。そうするとやっぱり（動作が）早いです。だから腹式呼吸も時間をかけてってことじゃないですか。一通り順番をこなすために早い。最初に指摘を受けました。確かにその通りで、早くやったからって、たいして時間はかからない。身体の中に（空気が）入っていく感覚って、ゆっくりやった方があります。（空気を）取り込めるという感覚を持てるわけです。難しい話ではなくて、楽に、繰り返し（理学療法士が）言っただけというものは必要だと思いました。頭の中では、わかっているんですよ。日常の生活のなかでそれを意識しているわけではないです。逆に言うと（トレーニングは）真剣にやりたいという気持ちがやっぱりある。〔A さん〕

基本動作を正しくスムーズに実施することができるということは、彼らに運動療法の基本動作に関する感覚的経験や運動的経験が蓄積し、新たな身体図式が書き加わったことを示す。そこにたどり着いてこそ、一つひとつの筋肉という、より身体の細部に意識を向けた動きの訓練ができる。また呼吸法も呼吸運動を担う筋肉を意識的に動かすということである。このような運動や呼吸に伴う筋肉の動きに関する専門的知識は、呼吸リハビリテーションに参加しなければ得られないものであり、対象者は理学療法士の指導をありがたがっている。身体の動きだけをみれば単純な基本動作ではあるが、姿勢や力の入れ方、動きのスピード、さらには呼吸法が組み合わさると、対象者がこれらを習得するまでに2から3か月を要している。理学療法士の指導の繰り返しは、トレーニングのポイントを意識づけ、その精度を上げるだけでなく、励ましにもなっている。彼らは、頭で理解した指導内容を思い出しながら、忠実に身体を動かそうとトレーニングを繰り返す。

外来呼吸リハビリテーションが終盤になる頃には、対象者の運動の仕方や呼吸法は、筋肉強化に効果的なものになっていた。動作中に口すぼめ呼吸でゆっくりと息を吐き出すことが難しいと何度も話していたAさんが、呼吸法を使うことができるようになった様子を、大腿四頭筋の徒手筋力トレーニングの場面で例示する。

Aさんは、両手を身体のわきに自然に下した状態で仰臥位になった。理学療法士が、Aさんの右下肢を両手で持ち上げ、ゆっくりと太ももが腹部に着くように曲げていくと、Aさんは口をすぼめ「フー」と少しずつ長く息を吐きだした。理学療法士が、下肢に抵抗をかけて「はい、足を伸ばして、伸ばして、グーッと伸ばして」と声をかけると、Aさんは、鼻から息を大きく吸いこんでから、再び口すぼめ呼吸で「フー」と息を吐きだし、下肢をゆっくりと伸ばしていった。するとAさんの顔が紅潮した。(中略)理学療法士が「5かい目、はい、伸ばして」と指示すると、口すぼめ呼吸を開始した。Aさんが右足を伸ばしきると、理学療法士は「そう、いいですね。」とAさんの右大腿の筋肉を確かめるようにさすった。Aさんの顔面は真っ赤で、頭からは汗が多量に流れ落ちていた。Aさんはハンカチを取り出して拭きながら、鼻から息を深く吸い、引き続いて口すぼめ呼吸で息をゆっくりと吐くことを3回繰り返した。

トレーニングが終了してから、研究者が「呼吸が上手になりましたね。」と話しかけると、Aさんは、「そうですね。息が切れてないでしょ。」と少し得意そうに返した。トレーニングの度にゆっくりした動作と呼吸法を意識的に合わせることに取り組んだ結果、外来呼吸リハビリテーションが終わりに近づくころには、対象者は、動作中に口すぼめ呼吸で息を吐くことを体得するに至った。彼らにとって最も難しい運動と呼吸法の併用が可能になると、トレーニングの集中力や持続力が増す。そして課題を克服した対象者の運動療法に対する自信が高まる。

(4) <筋肉強化に役立つアドバイスを取り入れる>

理学療法士は、筋肉量を維持するために、運動後30分以内に牛乳やチーズなどの良質なタンパク質を摂取することを対象者に勧めた。Eさんは、チーズをポケットに入れて散歩に出かけ、散歩途中の公園でストレッチとスクワットを行った後に、食べるようになったことについて以下のように語った。

この前の前の（理学療法士の）話で、30分以内に高質のタンパク質を取ると良いという話があったので、牛乳は持ち歩くのは大変だからと思ってチーズにしている。〔Eさん〕

先生が、タンパク質を取るように言うよね。牛乳とか、豆乳とか。牛乳は前から飲んでいた。30分以内っていうのは、ちょっと難しいよね。気にはしている。あと水分摂れって。外出るときは水筒にお茶持っていく。じゃなきゃ、すぐ買えるし。〔Hさん〕

運動療法の効果に確信をもった対象者は、理学療法士の指導内容を彼らなりに実行してきた結果と評価する。そして理学療法士が勧めることは、小さなことでも行動に移すようになる。

(5) <以前の日常生活動作を取り戻す>

3か月間トレーニングに励んだEさんは、かつてできていた日常生活動作を取り戻していた。Eさんは、同年代の健康な人と同じように出来ることに意義を見出し、「できるようになった」という実感をもつことができた。Eさんは、理学療法士のQOL評価の聞き取り調査を受けている途中で、思い出したように以下を述べた。

立って靴下が履けないことがあった。それができるようになりました。ここでリハビリをやってかなり変化した。友人と一緒に旅行すると、そういうことが気になる。片足でズボンや靴下をはけるかどうか気にする。それができるようになった。〔Eさん〕

DさんやFさんは、園芸が趣味であった。彼らは、暖かくなったら、花壇に花を植える予定であった。以下はDさんの語りである。

花壇をやってました。なかなか大変になってきて。そう、重い物が持てないし、土をいじるのが大変で。もう少し暖かくなったら、これ（妻）と一緒に花を植えようと思う。実は、準備をし始めている。少しずつ。〔Dさん〕

COPDは、かがむ姿勢や重い物をもつことにより息切れを誘発しやすい。したがって整容や更衣などの動作を座って行なうようになる。それが日常になると下肢筋力の低下が進み、片足立ちでの動作がさらに難しくなる。呼吸リハビリテーションは、この悪循環を断ち切ることができる。以前は当たり前のようにできていた日常生活動作が息切れのために徐々にできなくなる彼らは、トレーニングの継続により日常生活動作における身体感覚を取り戻したのである。このような日常生活における改善は、運動療法を継続する動機づけの維持につながる。

（6）<できないことをできることに変換する>

対象者は、坂道のわずかな登りや荷物を手に提げると息切れを来し、休憩しなければ前進できなかった。日常的にこの状態である彼らは、息切れした姿を他者に見られることに少なからず恥ずかしさを覚えていた。しかし呼吸リハビリテーションの終わり頃になると同じ状況でも息が切れにくくなっていた彼らは、外出の際にその恥ずかしさが減弱していることに気づいた。

楽になってきているという実感は、買い物です。これ（酸素ボンベ）しよって、カート引いて、そうすると短時間ですぐ逃げたくなる。それが前は結構きつかったんですよ。それが楽になりました。買って車に戻っても何とも思わないです。変わったのは2つあって、身体も楽になっている。もう一つ、買い物は多少の気恥ずかしさがある。男が買い物カゴなんて、ものすごい抵抗だった。それが多少乗り越えられたというのと、確かに身体は、前は相当

息切れしました。(中略)(今は) 買い物がそれほど苦痛ではなくなった。

[Aさん]

息切れはなくなる。戻りが早くなったかもしれない。出かけるは億劫ではなくなった。 88歳の方が毎日買い物に行っている。バス友なんだけど、その人をみていると、歩かなくてはならない、手を動かさなければならぬと思う。バスの定期を買っている。 [Dさん]

Aさんは、酸素ボンベを携帯していることで、他者の目には病者であることが一目瞭然である。しかしDさんやその他の対象者も、呼吸困難が出現すればCOPDが顕在化する。3か月のトレーニングを続けた彼らは、体動による呼吸困難が消失していないにもかかわらず、呼吸困難のためにできなくなったことではなく、できていることに目を向けるようになる。それは、活動しやすくなったことが影響しているが、それよりも3か月間、トレーニングを続けてきた自分に対する信頼によるものである。Aさんの6分間歩行試験の歩行距離は、420mから480mに伸び、息切れの程度は「7：かなり強い」から「5：強い」に軽減したことが確認できた。Dさんも呼吸困難のために165mで中止していたが、353m歩行できるようになった。このような客観的指標を用いた評価も、自分の努力の証であり、できることに目を向けるというCOPD患者の価値の変換を後押しする。

5) 【自分流のプログラムに組み替える】局面

日常生活のうえでも肯定的な変化を実感した対象者は、外来呼吸リハビリテーション終了後も基本動作とウォーキングを継続していると報告した。彼らは、テレビや同病者から得た情報のなかから期待する効果が得られそうな方法を加えたり、妻と一緒にウォーキングをするなど、運動療法の継続という課題に興味的な色合いをもたせていた。そして頑張りすぎず、現状に見合った目標を立てていた。このような運動療法の継続の仕方には、対象者ごとに肯定的な気持ちで臨むことができるようなアレンジが施されていた。いずれの対象者も「息切れはなくなる」と話した。しかし筋肉を強化した効果を日常生活において実感した彼らは、息切れに囚われていなかった。彼らは、爽快感や生活のリズムを得たことにより運動療法の継続に意欲をもっていた。

(1) <運動療法に興味の色合いを加える>

外来呼吸リハビリテーション終了1か月後の面接で、対象者は、訓練室で行っていた方法以外の運動を取り入れていた。そこには、運動の経験を他者と共有することによりピアサポートを得る、運動に対する関心を興味に変える、という前向きな気持ちを引き出す工夫がなされていた。彼らは、運動療法に正面から取り組む課題ではなく、好きな事に向かうという意味を付加していた。

（他の人へのアドバイスを）やってるんですよ。私、人を家に上げるのは抵抗ないので、爺さんとか婆さんが来るわけです。そういう仲間が〇〇病院に通っています。そこでストレッチのパンフレット、それは写真付きなんです。それをもらってきてもらって、それを自分もやってみる。（ここで習ったのと）逆のことがあって、それを（理学療法士に）質問した。そういうことで、仲間が集まると、病氣自慢になる。〔Aさん〕

外出の時も、散歩のときも、こいつ（妻）と一緒に。居てくれると（何かあっても）安心なのもあるけど、この人（妻）のためにもなる。お互いに歳だから、歩くのは良いよ。〔Dさん〕

感想としてはね、ストレッチって、非常に面白いっていうか、良いなって思っています。それで今、こういう筋肉を鍛えるためには、どういう運動が良いのかを知りたいと思っただけ。先生に教わらなかった舌回しが、豊麗線に良いというテレビ番組があったので、そんなのをやったり。筋肉っていうのは、えらく大事だっていうことと、老化と非常に結びついているような気がしているんですよ。それなので、筋肉の運動について少し調べてみようかと思っています。〔Eさん〕

これらの語りには、運動療法を継続するために、わずかでも「楽しさ」という要素を入れようとする対象者なりの工夫が認められる。そこには、6分間歩行試験などの客観的指標と日常生活上の変化により運動療法の効果を実感してはいても、運動を中断しかねない危うさがある。外来呼吸リハビリテーションで習得したことに関連して興味を広げ、調べたり、教えたり、他者と共有することは、運動療法の知的そして社会的活動への発展を示している。生活が狭小化する COPD 患者にとって、このような活動は、身体的活動の改善以上の恩恵となり、同時に運動療法を楽しむという肯定的な循環を生む。

(2) <8分目の習慣化をめざす>

運動の実施は、100%を求めるのではなく 50 から 80%できれば良いという、ほどよい加減をつけることが、継続につながっていた。

無理をする必要もないですから、多少なりとも続けるというね。ですから2週間べったりやっているという感覚ではないです。雨降ったら止めちゃいますし。だけど大概はやれている。(気候が)暖かくなってきたらどうかかわからない。ただ今はプラス方向に考えて、短時間でやれてしまう。今は毎日やっていますね。〔Aさん〕

ストレッチとスクワット、これはね、毎日ではないですが、ほぼ80%の日にちはやっています。それからゴムの運動がありますね。あまり(腕を)上に上げないで、というやり方をしています。それもどっちかという、半分くらい(の日にち)かな。ゴムの方は。〔Eさん〕

運動療法の実施頻度について、Aさんは「無理をする必要はない」、Eさんは「毎日ではない」とことわっている。この言葉には、「毎日できない」という意味が含まれていると推測される。運動を続けようという意識を持ちつつも無理はしないという考えは、運動療法の実施があくまでも彼らの主体性によるものという主張のようである。呼吸リハビリテーション開始から5か月間、指導された運動を続けてきた対象者のこの語りは、運動療法が習慣化されたことを表している。

(3) 健康だった頃の運動習慣がよみがえる

外来呼吸リハビリテーション終了から1か月後の面接において、1日2回の基本動作のトレーニングとウォーキングを継続している対象者が多かった。彼らは、呼吸機能が低下する以前の運動量に近づくようにウォーキングの目標を設定していた。DさんやFさんの場合は、歩行距離を指標にしていた。

もともと身体を使う仕事だったから、外に出て歩いていた。妻と二人で大手スーパーまで歩いて行っていた。苦しいし、足がつったりして歩けなくなったけど、これ(外来呼吸リハビリテーション)やって、歩く距離が伸びた。スーパーまで行けるようになった。だから、(スーパーまで)行く。〔Dさん〕

ペットボトルの蓋を針金に通して、家の周りを1周すると、こうやっているでしょ（人差し指を出し、右から左にスライドさせるような仕草）。それで今の倍ぐらいは歩きたい。（以前は）そのくらい（休まず）できていた。〔Fさん〕

Eさんは、初回のQOL評価において、呼吸機能が低下する前は1日の歩数が7000歩あったにもかかわらず、17、18年を経た現在は、散歩を日課にしても4000歩に満たなくなったことを嘆いていた。しかし呼吸リハビリテーション終了2か月後には、歩数の目標を7000歩に設定し、それを実践できていることを報告し、そうしている理由を語った。

歩く方は、1日に何とか7000歩になるように、朝とか夕方とか、（散歩）しています。で、ほぼ7000歩、歩いているかな。

今回やってみて、もう少し、いろんなことを真面目にやらないといけないのかって思いました。（中略）あの、ピンコロであってほしい。日頃元気でいられる時期と言うのは、足腰もしっかりしていなければならぬだろうと思います。どうせ肺が悪いんですから、酸素の供給量はだんだん少なくなってくるだろうから、それは仕方がないだろうと。だけど、元気で、あの世に行くときは、パタッといきたいという気持ちが強いのは確か。〔Eさん〕

彼らは、自分が元気であった頃の1日の歩行距離や歩数にこだわりをもっていった。呼吸リハビリテーションを通して運動療法についての知識と経験を得た対象者は高い目標を掲げることはない。運動療法の実施に自信を持つようになった対象者には、元気な頃に戻っているという身体感覚が大切になる。COPD患者は、自分の病気が喫煙によるものであり治らないことを知っている。COPDになる前の身体は、取り戻したくても取り戻せない身体なのである。運動によって以前の身体感覚を手にした彼らは、それを手放したくないという願望をもつ。

（４）＜運動習慣の持続を試みる＞

Aさんは、外来呼吸リハビリテーションが終了に近づく頃になると、生活の流れのなかにトレーニングが定着してきたことを報告し、そのコツを短時間に集中することだと話した。

習慣になってきているというのはある。朝起きて、がたがたやったり、30分くらいはやることがあるんです。それが終わったら、海を見ながらね、10分、15分やるっていうのは、そんなに苦ではないですね。(中略)そんなに時間的にはやってないです。(集中してやる身体は)スッキリします。そうですねえ。身体も感じるし、気分もそうです。あの、運動というのは、それを求めますよね。〔Aさん〕

Eさんは、朝の大臀筋の筋力トレーニング、および朝、夕の散歩、ストレッチ、スクワットを、約5か月間継続してきた。呼吸リハビリテーションに参加する以前の日課に関連づけて新しい運動を組み込む形で運動療法を実施してきたことは、Eさんの1日の過ごし方に時間的な規律をもたらしていた。

えらく自分の生活が変わったというか、規律がね、生活の規律、要するに時間の刻みの、何時になったらこうしようという、計画的になった。のんびんだらりじゃなくなったというの、別の意味での変化。

この時間に運動すると決めるじゃないですか。散歩をそれに合わせようとかね。そうするためには、朝のうちにこういうことは終わらせておこうとか。(中略)そういう風に、(生活の)リズムができた。ああ終わっちゃった今日も、っていうんじゃないくて、よし今日はやることはやったぞっていう。

〔Eさん〕

運動療法を日課に組み込むことは、自ずと実施する時間を意識することにつながる。そして対象者の生活に、運動療法を基軸にしたリズムが刻まれる。「スッキリする」や「やることはやった」という感覚は、目標に向かって物事を成したときのみを感じるができる。運動療法は、彼らの1日の活動目標になり、目標の達成感が次の日の動機へと連鎖する。

第V章 考察

COPDの主症状である呼吸困難は、患者にとって窒息や死の恐怖をいだかせ、ときにはパニック状態に陥れる。そのため、長い療養生活のなかで、危機的状态に陥らないような対処行動を身につける（Barnett, 2004 ; Danielle ら, 2006 ; Ek ら, 2008 ; Gullick, 2008 ; O'Neill, 2002）。本研究の対象者は、罹病期間の平均が14.4年で5年から21年の幅があり、全員が男性であった。調査期間中に呼吸リハビリテーションと並行して酸素療法を受けていた対象者は1名のみであった。喫煙歴の平均は38.5年と非常に長く、容易に喫煙の習慣をやめることができなかつたと推測される。その一方で、1名以外は運動習慣をもっていなかつたため、外来呼吸リハビリテーションへの参加により運動習慣を獲得することは、容易ではなかつたと推測される。本研究は、Merleau-Pontyの「習慣的身体」に注目し、そうしたCOPD患者の運動が習慣化された新しい「習慣的身体」へと向かう過程を明らかにした。対象者は、すでに少ない動作で日常生活を送る方法を身に付けていたが、3か月の外来呼吸リハビリテーションに参加し、効果を実感していく。その全体的過程と変化の局面に添った特徴を考察する。

1. COPD患者の運動習慣の獲得過程の特徴

外来呼吸リハビリテーションに参加した対象者は、【基本動作を身体で覚える】【運動を日課に組み込むきっかけをさがす】【自分の身体に敏感になる】【自分の身体を客観視する】【自分流のプログラムに組み替える】の5つの局面を経て運動療法を習慣化した。対象者は、模倣により基本動作の全体的な流れを把握した後に、トレーニングによって呼吸や筋肉のレベルまで運動を精緻化し、新しい「習慣的身体」を構築していた。その過程の経験的特徴は、運動がもたらす身体感覚の変化を確認すること、身体に起こっていることを数値化して意識することによって、運動の実施による効果を推し量るといふ、内省的な洞察を伴うものであった。この経験は、単なる知識レベルの把握だけではなく、それを実際に用いて身体を動かし、感覚的経験レベルを通じて自分のものにするという反省作用的な営みであった。

この反省作用的な営みを理解するために、人が自転車に乗れるようになる例でみてみよう。訓練では、自転車のペダルに足だけをのせて、前に進めようとする。次にサドルへまたがるタイミングを推し量り、何度も失敗を繰り返す。そのうちに、ある瞬間に、サドルに腰掛けることに成功する。しかし、漕ぐと

ということと前に進めるという一連のバランス保持ができないため、倒れたりする。こうしたバランス感覚を保持して、ペダルを漕ぎ続けられるようになるには、後輪に補助車をつけて訓練することがある。一定期間の訓練後、補助車を外しても転ばなくなる。これは、自転車に乗れることを、頭でイメージし、「このタイミングで身体を保持すれば良い」と思考するだけではできない。Merleau-Pony が述べたように、「自転車乗り」という新しい「習慣的身体」は認識でも、自動運動でもなく、一種の身体知を得ることなのであり、身体図式が備わった結果である。

COPD 患者の場合、運動が良いことを頭で理解しても実行は継続できない。また機械的運動によって全身の筋力を増強し、呼吸法の知識を得て口すぼめ呼吸だけができたとしても、運動は習慣化できない。運動を習慣化する経験は、視覚経験、触覚経験、運動経験が、並存しているわけではなく、ひとつの相互感覚的組織のうちに不可分の契機として統合されている(木田, 1999, pp138)。また、呼吸リハビリテーションによって身体を鍛えることは、COPD 患者の生理的機能だけが訓練の焦点なのではない。生理的機能と心理的機能は不可分に統合されており(木田, 1999, p139)、相補的な関係にあるといえる。

脳血管疾患患者や術後の肺がん患者などの急激に身体の変化を来した患者は、その後の自分の身体である「現勢的身体」を生きるのに、それ以前の「習慣的身体」との間で苦悩する(Kitzmuller ら, 2013; Missel ら, 2015; 山田, 2007)。一方 COPD 患者は、呼吸困難のある今の身体を生きてきている。呼吸リハビリテーションに参加したことによって、運動を日常に取り入れた「習慣的身体」を手にしようとする。トレーニングを放棄すれば、それまでの生活に戻るだけであるが、運動による身体感覚の変化を自覚しはじめた対象者は、その先に進もうとする。COPD 患者の運動を習慣化する過程は、心理的な苦痛や負担を伴う意識的な努力といえる。患者が運動の継続や呼吸法を獲得する支援においては、生理的機能が向上するように技術獲得を支援すると同時に、運動意欲にも働きかけ、患者が内的世界に意味を与えられるような関わりが求められている。

2. 運動療法における模倣と機械的反復の意味

新しい運動を習得するには、身体をどのように動かせばよいのかという運動イメージが必要である。【基本動作を身体で覚える】局面では、対象者が“基本動作を実行する”という課題解決を試みている。課題解決の方法のひとつが、模倣である。彼らは、基本動作を図示した資料や理学療法士のデモンストレーションを見て、基本動作の全体がどのようになっているのかを知り、その動き

をやってみるのである。模倣は、行動の手順の真似だけであり、身体の動かし方までも模倣することはできない（金子，2002，pp52）。しかし対象者は、実際に真似てみて初めて、“やろうとしたこと”と“やれること”が一致しないことに気づくことができた。運動プログラムの課題に対するもう1つの解決方法が機械的の反復である。運動療法は、指導されて行なうトレーニングであるため、対象者は理学療法士の指導のもとで運動のやり方にも同時に注意を注ぐようになる。そして“やれる”ようになるまで繰り返し行った。

Meinel (1981/1960, pp375-383) は、運動系の学習には3つの位相があり、第1の位相は、全体的な運動の経過の把握であるとしている。この位相では、運動の質は伴っていないものの、新しい運動の足場としての「基礎図式」の習得の重要性を強調している。また田中ら (2010) は、ボールジャグリングの学習実験を実施し、練習過程の動作と思考を検証している。被験者が学習する際には、動作の予期として発生する身体イメージが、これから起こる運動を視覚的に先取りして運動を導く役割を果たしていると述べ、動作の習得に伴って被験者の頭に描いた運動の視覚的イメージが筋感覚的イメージへと変化することを推測している。Merleau-Ponty(1988/1993, pp39 - 49)によると、模倣は自分の身体によって意図的にある身ぶりを描いてみることであるという。しかも他人の行為のある局面を取り入れ、意識全体が模倣している相手のスタイルをとり、自身を超え出ると述べている。まさに本研究の対象者である COPD 患者の場合、この局面において、新しい運動動作を獲得しようとする模倣への努力がみられた。

3. 運動習慣を日常のなかで自分流に仕立てる意味

訓練室での運動は、日常生活のなかで実施しなければ、意味ある行為として成立しない。そのため、対象者は【運動を日課に組み込むきっかけをさがす】ようにしていた。トレーニングを日常に定着させようという彼らの意気込みは、運動のタイミングと場所を決めるという行為に現れている。基本動作は室内でできる運動であるにもかかわらず、彼らはあえて寝食といった日常の営みとは切り離された空間である屋外で実施することを選択した。また屋内で実施する場合は、朝の整容の後、入浴中、就寝前など、実施するタイミングを決めていた。このように運動の実施を日常と区切り、決めたタイミングを遵守するのは、運動療法を実行する覚悟が必要になるからである。運動療法が、日課として1日のリズムになるまでは、取り組まなければならない課題であり、その都度意識的に実施しなければならない。さらに呼吸困難を改善するためとはいえ、体

動時に呼吸困難をきたす COPD 患者が、そのリスクを承知で運動に臨むということは、心理的な緊張をもたらす。過去の研究によると、それを避けようとして、COPD 患者は、日常生活上のルーチンを優先しがちだとしている (Taylor ら, 2007 ; Keating ら, 2011)。彼らは、そうならないための手段を講じるのであり、運動の習慣化に一步踏み出したことになる。

その後、呼吸困難の症状よりも筋肉痛や呼吸の浅さといった身体感覚に敏感になった。【自身の身体に敏感になる】局面を経た対象者は、運動時の身体感覚を運動の主体としてとらえながら、客観視することによりその意味を理解しようとした。その結果、考えながら動作に移すのではなく、身体の動かし方や呼吸の仕方を意識することなくスムーズに行えるようになった。対象者は、健康であった頃の日常生活機能を取り戻したという身体感覚を得ることができており、これが運動習慣を継続しようとする動機につながっている。

本研究の対象者が運動習慣を獲得する過程で体験する身体感覚の取り戻しは、四肢切断者や脳血管疾患患者の場合とは異なっていると考える。四肢切断者の幻影肢は、ないはずの切断肢に痛みやかゆみを感じる現象である。それは、客観的な空間の認識とは別に、慣れ親しんだ身体感覚が独立して存在するからである (Merleau-Pomty, 1967/1945, pp138-159)。幻影肢では、切断前の身体図式が残っており、切断肢を無視して行動しようとするため動作時に危険が伴う。この場合のリハビリテーションは、手足が切断された身体感覚と身体図式を一致させる必要がある。さらに義装具を使いこなすには、身体図式の延長を訓練によって獲得する必要がある。一方、脳血管疾患で片麻痺になった患者の回復期リハビリテーションでは、麻痺側が自分から切り離されて物体化した心身分離状態から、時間をかけて実際の身体へとその誤差を埋める (山内, 2007)。本研究の結果から、COPD における呼吸リハビリテーションでは、低下した呼吸機能を代償し生活するための身体機能を取り戻すことと、呼吸機能が低下する前の身体感覚をよみがえらせることが重要であることが明らかになった。

対象者の内部で起こっている身体の微細な動きをもとらえようとする試みは、運動する自己の意識の内部に入り込んで、その動きの感覚を自ら観察する自己観察 (Meinel (1981/1960, pp123-127) の始まりである。自己観察について、運動を指導する者と学習する者の立場で考えてみる。指導者が運動の修正指示を出すとき、学習者がその修正ポイントを理屈として頭でわかったとしても、最終的に自身の動感として了解できなければ、効果は期待できない。運動を視覚ではなく知覚の連続でとらえたとき、この身体内部の知覚が、筋収縮の時間的、空間的、強度的な修正につながる (宮本, 2006, p335 - 338)。本研究の対

象者が、自らの身体感覚を研ぎ澄ますのは、より効果的な動作になるよう運動の修正を加えるという能動的な取り組みをしようとしているのであり、運動の習得に対する主体性の現れであるといえる。

脳損傷後の維持期のリハビリテーションに **constraint-induced movement therapy** (CI 療法) がある。これは非片麻痺側上肢をミットなどで抑制して使用できないようにした上で、強制的・積極的に麻痺側上肢をトレーニングする方法であり、下肢に比べて回復が難しい上肢の訓練として注目されている (山永ら, 2005)。こうした動かない身体部分に、患者が注意を向け、動かそうとするときに、もはや取り戻せそうにない機能への挑戦的試み、すなわち脳の可塑性を促進するのである (田邊, 2006)。同様な観点から考えると、COPD による呼吸機能の回復は難しいが、身体機能の可塑性を促進するために、身体の自覚を高める関わりが重要なのではないだろうか。なぜなら本研究の対象者が、自分の運動の内省により得た筋肉痛や呼吸の浅さという身体感覚への気づきは、COPD のために低下した身体機能に注目することでもあるからだ。山鳥(2002, pp20) は、知覚の働きの基本は“違いがわかる” ことにあると述べている。トレーニングにおいて効果的な運動との違いを知覚することは、COPD がもたらした身体への影響を実感することになり、それが運動療法への動機を高めると考える。また Meinel (1981/1960, pp384-400) による運動系の学習の第2の位相においては、機械的なトレーニングではなく、意識をもった学習が行われると述べられている。本研究の対象者にとって、運動療法は身体へ意識を向けるという重要な意味があったと解釈できる。

基本動作がスムーズになり、呼吸リハビリテーションにおいて自転車エルゴメータなどによる持久力トレーニングが加わると、対象者は【自分の身体を客観視する】ようになった。彼らは、運動療法の効果を推し量り、トレーニングの質を高めるために筋肉や呼吸を意識するという方法をとったと考えられる。これは、COPD 患者が運動療法に関するセルフマネジメントに必要な問題解決能力 (Lorig ら, 2003 ; Udalis, 2011) を身につけたことを現している。COPD 患者は、呼吸リハビリテーションを通して、運動という行為により内部に派生する身体感覚を客体としてとらえ、自分の身体に何が起こったのかを意味づけることができるようになるといえよう。過去の研究によると、COPD 患者は体動時の呼吸困難により、活動量を減らすというセルフマネジメント方法を身につけている (Christenbery, 2005 ; Cicutto ら, 2004 ; Chen ら, 2008 ; Gysel ら, 2009 ; Nield, 2000)。また活動するときには、向かう道のりや段差の可能性などを考慮に入れなければならない、事前に行動を計画し、それを遵守しよう

とする (Gullick ら, 2008)。運動療法は、長年にわたって身につけたこのようなライフスタイルの変容を迫られるため、COPD 患者がその必要性を心から認めなければならない。COPD 患者が身体感覚や測定値を通して自分の身体に向き合うことは、COPD のセルフマネジメントのための問題を患者自身で導き出すために必要不可欠であり、運動療法の習慣化への内発的動機を強化するためにも重要である。

運動習慣の獲得過程の最終段階で、対象者は【自分流にプログラムを組み変える】ようになっていた。この局面は、筋肉や持久力のトレーニングを構成している各運動と呼吸法を自分のものにした対象者が、どのような状況でも自動的に行えるよう習熟する段階である (Meinel, 1981/1960, pp384-400)。つまり Merleau-Ponty (1967/1945, pp240) による、運動の意味を身体が了解した状態であり、習慣の獲得であるといえよう。この段階になると、対象者は運動の経験が蓄積されトレーニング自体を楽しもうとする気持ちの余裕ができる。この余裕が運動療法の習慣化を促進すると考える。

この局面で重要なのは、対象者が指示された運動療法を自分に合うように仕立て self-tailoring、セルフマネジメント行動を実践 (Lorig ら, 2003) していることである。呼吸リハビリテーションは、本研究の対象者のセルフマネジメント能力を実践レベルまで高めていた。彼らは、病気になる前に呼吸困難を伴わずにできていた活動方法を大切にして運動プログラムを構築した。こうして対象者は、健康であった頃の身体感覚を取り戻し、病気によって失った機能を再認識できた。したがって、患者が継続しやすい運動プログラムを自分流に組み立てられるように、支援することが看護師には望まれる。

4. セルフマネジメントからみた COPD と他の慢性疾患との対比

外来呼吸リハビリテーションに参加した対象者が、運動習慣を獲得する過程で見出された5つの局面は、運動に伴う身体感覚を手掛かりにして自分流の運動プログラムを構築する過程でもあった。これは、呼吸リハビリテーションにおいて、COPD 患者が疾患のセルフマネジメントに必要な知識と能力を身につける過程ととらえることができる。

セルフマネジメントは、慢性疾患の管理のために有意義な行動への変容を目的にしており、セルフマネジメント教育プログラムは、患者の知覚する問題が基盤となる (Lorig ら, 2003)。COPD の患者の生活の狭小化は、呼吸困難への対処から生じ、また数年から数十年をかけて緩徐に進行する。したがって運動耐用能の低下や活動量の減少は、COPD 患者のなかで顕在化しにくく、問題と

して知覚するのは難しい。Ehrlich ら (2010) は、COPD 患者には「私の身体の世話」と「私の身体に聞く」という情報サイクルが存在しており、そこでセルフマネジメントのための意思決定がなされていることを見出している。そして患者は、急性増悪などの際に医療者から情報を受け取っており、このときが唯一の行動変容を可能とする時期であると述べている。急性増悪は、COPD 患者に死を予感させるほどの恐怖の体験であるといわれている (Adams ら, 2006 ; Kvangarsnes ら, 2013)。つまり、COPD 患者のセルフマネジメントへの動機が高まるのは、疾患による機能障害が顕在化し、患者がそれを認めざるを得ないような緊迫した状況を経験した場合に限られているといえる。Habracken ら (2008) は、終末期の COPD 患者でさえも呼吸機能が損なわれていることを当然と考えており、呼吸困難を伴う毎日の生活を正常 normal とみなして必要とする援助を得ないと述べている。まして I 期から II 期の患者は、自覚症状は乏しく、体動時の呼吸困難を加齢によるものと捉えがちである。また増悪を起こすことは稀であることから、自分の身体の内部で起こっていることを注視することはないといえる。本研究の対象者らは、基本動作や呼吸法を身につけるために、自らの身体感覚を研ぎ澄まし、COPD のために失った身体機能を再認識していた。こうした呼吸リハビリテーションの経験が、COPD 患者の疾患のとらえ直しを促し、セルフマネジメントへの動機を高めると考える。呼吸リハビリテーションは、行動を変化させるための方略を身につけることのできる数少ない好機である。

3 か月間の外来呼吸リハビリテーションを完遂した対象者は、運動習慣の継続を試みるまでになった。これは、日常的に呼吸困難を自覚していた彼らが、比較的短い期間に呼吸困難の軽減を実感できたことが影響していると考えられる。運動療法は、呼吸機能の改善は見込めないが、呼吸困難という主観的な症状を軽減することができる (日本呼吸気学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会, 2013, pp72)。COPD 患者は、疾患の原因が喫煙であること、治癒しないことを知っている。COPD の呼吸困難は、比較的早期から出現するため、数年から数十年にわたって呼吸困難と隣り合わせの日常生活を送ってきた COPD 患者にとって、呼吸困難は、自分の身体からは消え去ることのない症状である。自分の取り組みによりこの症状から解放されることは、その状態を維持したいという思いを強くし、運動療法やセルフマネジメントの遂行において大きな価値をもつ。

一方、糖尿病などその他の慢性疾患は、増悪や病期の進行により症状が顕在化するものの日常的には無自覚なことが多く、療養の効果を確認するのは、血

液などの生理学的指標になる。したがって患者は、症状の改善よりも療養の成果を実感しにくいと予測できる。さらに慢性疾患は、運動療法単独では十分な効果が得られず、食事療法や薬物療法との併用が求められる。慢性疾患患者にとって生理学的指標の改善は、病気のセルフマネジメントのために日々重ねている努力への対価としてはインパクトが弱いと考える。

COPD に対する運動療法の効果の発現は、2～3か月であるといわれており、(Ries, 1995)、診療報酬上の呼吸リハビリテーションの期間は90日と設定されている。これは、心大血管や脳血管障害のリハビリテーションが150日、廃用症候群に対するリハビリテーションが180日であるのに比べると非常に短い。医療専門職の支援を受けながら効率的なトレーニングを実施するなかで、短期間にその効果の手ごたえがあれば、患者の運動プログラムに対するアドヒアランスはさらに向上する。外来呼吸リハビリテーション開始から3か月後において、対象者の6分間歩行試験の歩行距離は、ベースラインに比べて延長し、大腿四頭筋の筋力も増強していた。このように客観的な指標からも効果を確認することができれば、運動習慣の維持への動機づけはさらに高まるといえる。

5. 運動の習慣化における呼吸リハビリテーションの意義

本研究は、運動習慣を獲得するためにはCOPD患者が5つ局面に象徴される主体的な取り組みをしていることが確認できた。さらに運動するという行為そのものの経験と行為によって生じる身体感覚の経験を振り返り、意味づけるという反省作用的な営みが明らかになった。Dewey (1975/1916, pp111) は、反省的な経験なくして学習活動は成り立たないと、その重要性を述べている。反省的な経験を経ると、活動と結果として起こることの詳細な関連が発見され、試行錯誤の経験の中に含まれていた思考がはっきりと明示される。すると思考の量が増し、経験の質が変化するのである。COPD患者は、外来呼吸リハビリテーションにおける学習活動によって、運動療法を生活に組み込んで継続する応用力を培う。

特に<鍛える筋肉や呼吸法を意識してトレーニングする>ことは、運動習慣の獲得において重要な段階である。COPD患者は、運動による呼吸困難を運動によって乗り越えなければならないことを心から了解し、乗り越えるための具体的方法を実践する。自身の身体を骨格筋や呼吸筋のレベルまで精緻化し、そこに意識を向けながら動作と呼吸を同時に行うという運動のあり方は、呼吸リハビリテーションの特徴と考える。このような有効な筋肉の鍛え方や呼吸法は、医療専門職の段階的な指導がなければ、その必要性を実感することも実践方法

を体得することもできない。本研究で確認された運動習慣を獲得する5つの局面は、外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者が、どの局面でどのような課題があるのかを見極める手掛かりを与えるものとする。さらに運動習慣の獲得が、意図的な努力を必要とする学習活動であるならば、医療専門職には患者の努力に立ち会うことのできる支持的なコミュニケーションスキルと継続的な関わりが求められることが再確認された。

6. COPD 患者に対するケアの再考

1) 運動療法の習慣化を促進する看護

呼吸リハビリテーションの評価には、呼吸機能、運動能力、呼吸困難の程度、健康関連 QOL などの指標が用いられているが、身体感覚は患者自身にしか知覚できない。そこで看護師は、呼吸リハビリテーションにおける患者の身体感覚についての語りを引き出す必要がある。Kleinman (1996/1988) は、慢性疾患の治療には患者の病い、すなわち生活や経験に着目する必要性を強調している。呼吸リハビリテーションにおいては、患者の経験のなかの身体感覚に焦点を当てること有意義であると考えられる。看護師は、呼吸リハビリテーションプログラムと到達状況を把握し、病棟におけるケアに活かそうとしているが、それでは身体機能への働きかたに偏る可能性がある。そこで呼吸リハビリテーションにおける身体感覚についての語りを、患者と看護師が共に確認する必要がある。この関わりを始めるタイミングは、【自分の身体に敏感になる】局面のとき、すなわち患者の自己観察が始まった時期が適していると考えられる。これ以降、2週間に1回程度、10分程度の僅かな時間でも、患者の呼吸リハビリテーションの経験を看護師が共有することができれば、COPD のセルフマネジメント能力の向上への支援につながると考える。

看護師は COPD の患者の生活を支援するなかで、彼らが呼吸困難とともに生きる経験に関わり、その経験の一部を共有している。Merleau-Ponty (1967/1945, pp321) は、人が言語を用いて自己の同胞と生きた関係を確立するようになると、言葉はもはや道具ではなく、世界や同胞と結びつける心的きずなの、一つの表出、一つの啓示となる、と述べている。さらに語りは、まだ定式化されていない意味が外部に表現される手段であり、意味を創造するものである (Merleau-Ponty, 1967/1945, pp321)。看護師は、COPD 患者の同胞となりうる存在であり、COPD 患者が看護師に言葉で表現することにより自身の語りに意味をもたせることができる。

脱落した2名の対象者の脱落理由は、増悪入院と体重減少に起因した体力不

足のための通院困難であった。したがって看護師は、運動療法に取り組むことができる身体の準備を整える必要がある。胸郭のストレッチや排痰法などのコンディショニングは、増悪を予防するためにも有効である。また本研究の対象者が体得するのに時間を要した動作と呼吸法の併用は、日常生活動作にも応用できる。このような療養法を指導する際に COPD 患者の身体感覚への気づきを促す関わりをすることが必要と考える。米田（2003）は、2型糖尿病患者の身体感覚に働きかけるケアモデルを開発し介入を行なった結果、患者が改めて身体感覚を意識するようになったと述べている。COPD 患者が自分の身体に触れて、横隔膜の平低化、呼吸補助筋を使った呼吸、呼吸困難時の脈拍の増加などの身体の特徴を感じ取り、それを言語化することを促す看護ケアは、患者にセルフモニタリングを意識づけることができる。そして患者が感じ取った身体の特徴の解釈の仕方や、対処方法についての知識を提供すれば、知識注入型の患者教育との差別化を図ることができると思う。

2) ヘルスプロモーションとしての呼吸リハビリテーションのあり方

COPD 患者は、体動時の呼吸困難により日常生活上の支障が生じてから受診するために、診断時の COPD の病期はⅡ期（中等度の気流閉塞）以上であることが多い。現在のガイドラインでは、Ⅱ期以上で運動療法を適応することが推奨されている。しかしヘルスプロモーションの考え方に基づくならば、COPD の予備軍ともいえる喫煙者や、そこに含まれる軽度の気流閉塞のⅠ期からの適応が望ましいと考える。このような診断前の人や、疾患が進行し複数の併存症をもつⅣ期（きわめて高度の気流閉塞）の患者の場合は、通院型の呼吸リハビリテーションに参加することが難しい。さらに近年は、急性期を脱した患者が早期に地域の診療所に移行する病診連携が推し進められている。したがって全ての病期の呼吸リハビリテーションを病院で実施するのは限界がある。

また運動療法へのアドヒアランスは低く（George ら, 2007 ; Bourbeau ら, 2008）、外来呼吸リハビリテーションは不参加や脱落が多い（Singh ら, 1998 ; Cote ら, 2005 ; Cockram ら, 2006 ; Garrod ら, 2006 ; Fischer, 2009 ; Hayton, 2013 ; 平松ら, 2003）。山中ら（2009）は、非監視下の在宅運動プログラムを開発し、6か月後の評価においてプログラム導入群の運動耐容能と QOL が改善したことを確認している。しかし6か月間に40%の患者が脱落している。このように通院、在宅いずれのプログラムにおいても継続が難しいのは、運動療法が、取り組まなければならない課題であり、努力し続けなければならないからである。これは、COPD 患者の意欲だけでは限界があることを示している。ま

た身体感覚に対する感度や運動療法の効果の手ごたえは、呼吸リハビリテーション期間中が最も高いと予測される。それらは、時間の経過とともに平坦化するために、運動療法への動機づけを維持しにくくなると考える。

以上のことから、運動療法の継続と運動の習慣化のためには、病期や患者の状況に合わせて選択できるような呼吸リハビリテーションの場とプログラムの多様性、および継続的な医療者の関わりが求められていると考える。本研究における対象者の運動習慣の獲得過程は、スポーツという本来人間が楽しみと、よりよい生のためにみずから求め自発的に行う身体活動の性質をもつ学習に類似していた。したがって喫煙者や病期がⅠ期からⅡ期の患者に対しては、呼吸リハビリテーションを治療としてとらえるのではなく、地域における健康プログラムと位置づけた介入が必要と考える。この場合、保健師による健康教育や、病院が作成したプログラムをスポーツジムなどで展開することが、ヘルスプロモーションの一翼を担う活動になるのではないかと考える。また病期がⅣ期になると筋力トレーニングよりも、呼吸法やストレッチといったコンディショニングに重きが置かれる。これらは、リラクゼーションに用いる呼吸法や、脳血管疾患患者への ROM 訓練を応用することが可能である。幅広い疾患に対するケアを行なっている訪問看護師であれば、これらのケアを提供できると考える。そのためには、ケア技術の研修、保険点数上の配慮や、地域連携パスの作成などのシステム作りが求められる。今後、運動療法のエビデンスが蓄積された次の段階として、病院という枠を超えた呼吸リハビリテーションプログラムの構築が求められている。

7. 本研究の限界と課題

対象者は、60歳前半から80歳後半までと年齢の幅があり、酸素療法を実施している者や導入予定者などを含んでいた。また過去の運動習慣もさまざまであり、脱落者もいたことから、多様な対象者との比較を行なうことができた。したがって COPD 患者の運動習慣の獲得過程に迫れるものであると考える。

本研究の限界は、第1に、研究対象者は全て男性であった。これは調査期間に外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者のなかに女性が含まれていなかったためであり、意図的サンプリングに限界があった。したがって運動習慣の獲得過程における性差については言及できていない。

第2に、調査は、外来呼吸リハビリテーション終了1か月後までであったことから、対象者の運動療法への動機づけは高く、運動療法も実行されていた。しかし時間の経過とともに、運動療法への動機づけやアドヒアランスは低下す

る可能性があり、運動習慣の維持については十分言及できていない。

第3に、今回の研究協力病院における外来呼吸リハビリテーションは、個別指導であった。集団指導の方法をとった場合には、他の参加者との対話が運動習慣の獲得に影響を与えることが考えられ、調査対象者を拡大していく必要がある。

以上のことから、今後、外来呼吸リハビリテーションのプログラムや対象者の範囲を広げて比較検討を行なうことで、局面のカテゴリを精錬させていくことができると思う。また長期的に調査を行なうことにより、運動療法の維持のための方略を明らかにする必要がある。

第Ⅵ章 結論

外来呼吸リハビリテーションに参加した COPD 患者は、運動という行為によって生じる身体感覚を手掛かりにして、効果的な動作と呼吸法を習得し、呼吸機能が低下する以前の身体感覚を取り戻していた。COPD 患者の運動習慣の獲得は、運動療法を自分に合うように仕立てる self-tailoring への発展的な過程であった。

1. 運動習慣の獲得過程は、呼吸リハビリテーション開始時点の第1の【基本動作を身体で覚える】局面から、時間を追って【運動を日課に組み込むきっかけをさがす】【自分の身体に敏感になる】【自分の身体を客観視する】【自分流のプログラムに組み替える】の5局面が見いだされ、各局面は順次重なり合っていた。
2. 第1の【基本動作を身体で覚える】局面では、頭に描いた基本動作を行動に移して＜動作のフォームをなぞる＞ことから始め、指導に基づいて＜機械的に基本動作を繰り返す＞ようになった。
3. 第2の【運動を日課に組み込むきっかけをさがす】局面では、1日の日課に結びつけて＜運動のタイミングをみつける＞ことにより確実に実施できるようにしていた。そしてほとんどの対象者が、屋外の＜非日常的空間で運動する＞ことを選択した。
4. 第3の【自分の身体に敏感になる】局面では、＜呼吸筋から遠い筋肉の痛みに敏感になる＞＜呼吸の浅さを自覚する＞ようになり、運動という行為により生じる身体感覚への感度が高まっていた。そして、重点的に強化していた＜下肢筋力の増強を自覚する＞ようになった。
5. 第4の【自分の身体を客観視する】局面では、＜身体に起きていることを数値化して確認する＞＜運動療法の効果を推し測る＞ことで身体感覚を意味づけた。そして＜鍛える筋肉や呼吸法を意識したトレーニングをする＞＜筋肉増強に役立つアドバイスを取り入れる＞というより効果的な方法を取り入れていた。このような運動療法の継続により＜以前の日常生活動作を取り戻す＞＜できないことをできることに変換する＞ようになっていた。

6. 第5の【自分流のプログラムに組み替える】局面は、＜運動療法に趣味的色合いを加える＞＜8分目の習慣化を目指す＞ことを経て、＜健康だった頃の運動習慣がよみがえる＞ようになった。そして＜運動習慣の持続を試みる＞に至った。COPD患者は、健康であった頃の身体感覚を取り戻し、運動習慣を獲得した。

7. 運動を習慣化する過程において、COPD患者は、知識レベルの把握だけでなく、それを実際に用いて身体を動かし、呼吸や筋肉のレベルまで運動を精緻化した。そして運動による感覚的経験を通じて自分のものにする反省作用的な営みをしていた。この営みは、心理的な苦痛や負担を伴う意識的な努力といえる。看護師には、患者が運動の継続や呼吸法を獲得する支援において、生理的機能が向上するように技術獲得を支援すると同時に、運動意欲にも働きかけ、患者が内的世界に意味を与えられるような関わりが求められている。

謝 辞

本研究に4か月にわたってご協力くださいました研究対象者の皆様に深く感謝申し上げます。研究フィールドを提供してくださった総合病院の病院長、看護部長、呼吸器内科部長、リハビリテーション科部長、リハビリテーション科技師長、外来看護師長にお礼を申し上げます。調査が円滑に行えるようサポートしてくださったリハビリテーション科スタッフの方々に心より感謝いたします。また、研究を進める過程において多くの先生方にご指導を賜りましたことに感謝いたします。特に副査をご担当くださいました東邦大学大学院看護学研究科看護学専攻教授の高木廣文先生、教授の岸恵美子先生、教授の尾崎章子先生に感謝申し上げます。そして、研究の全過程を通して常に支援し、丁寧にご指導していただきました東邦大学大学院看護学研究科看護学専攻教授 村岡宏子先生に改めて深謝申し上げます。

文 献

- Adams R., Chavannes N., Jones K., Ostergaard MS., et al.(2006). Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease – a patient’s perspective. *Primary Care Respiratory Journal*, 15(2), 102-109.
- Andenaes R. & Kalfoss MH. (2004). Psychological distress in hospitalized patients with chronic obstructive pulmonary disease. *European Journal of Epidemiology*, 19, 851-859.
- Arnold E., Bruton A., Ellis-Hill C. (2006). Adherence to pulmonary rehabilitation : A qualitative study. *Respiratory Medicine*, 100, 1716-1723.
- Barlow J., Wright C., Sheasby J., et al. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions : A review. *Patient Education and Consultation*, 48, 177-187.
- Barnett M. (2005). Chronic obstructive pulmonary disease : A phenomenological study of patient’s experience. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 805-812.
- Bentsen S.B., Henriksen A.H., Wentzel-Larsen T., et al. (2008). What determines subjective health status in patients with chronic obstructive pulmonary disease : Importance of symptoms in subjective health status of COPD patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, 6, 115.
- Berry M.J., Rejeski W.J., Adair N.E., et al. (2003). A randomized controlled trial comparing long-term and short-term exercise in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 23, 60-68.
- Bourbeau J., Julien M., Maltais F., et al. (2003). Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease : A disease-specific self-management intervention. *Archives of Internal Medicine*, 163, 585-591.
- Bourbeau J. & Bartlett J.S. (2008). Patient adherence in COPD. *Thorax*, 63, 831-838.
- Carrieri-Kohlman V., Gormley J.M., Eiser S., et al. (2001). Dyspnea and the affective response during exercise training in obstructive pulmonary disease. *Nursing Research*, 50(3), 136-146.
- Chen K.H., Chen M.L., Lee S., Cho H.Y., et al. (2008).Self-management

- behaviors for patients with chronic obstructive pulmonary disease : A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 595-604.
- Chan S.C.C., (2004). Chronic obstructive pulmonary disease and engagement in occupation. *American Journal of Occupational Therapy*, 58, 408-415.
- Christenbery T.L., (2005). Dyspnea self-management strategies : Use and effectiveness as reported by patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung*, 34(6), 406-414.
- Cicutto L., Brooks D., Henderson K. (2004). Self-care issues the perspective of individuals with COPD. *Patient Education and Counseling*, 55(2), 168-176.
- Clark M., Becker M.H., Janz N.K., et al. (1991). Self-management of chronic disease by older adult : A review and question for research. *Journal of Aging and Health*
- Cockram J., Cecins N., Jenkins S. (2006). Maintaining exercise capacity and quality of life following pulmonary rehabilitation. *Respirology*, 11(1), 98-104.
- Cote C.G. & Celli B.R. (2005). Pulmonary rehabilitation and the BODE index in COPD. *European Respiratory Journal*, 26(4), 630-636.
- Coyle E.F., Martin W.H.3rd., Bloomfield S.A., et al. (1985). Effect of detraining on response to submaximal exercise. *Journal of Applied Physiology*, 59, 853-859.
- Daniells D.F., Carolyn C., Ptlene M. (2006). Living with chronic obstructive pulmonary disease : Insiders' perspectives. *Journal of Advanced Nursing*, 55(5), 550-558.
- Davis A. (2007). Exercise adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease : An exploration of motivation and goals . *Rehabilitation Nursing*, 32(3), 104-110.
- Dewey J. (1975/1916). 松野安男訳. 民主主義と教育. 岩波文庫.
- Donesky-Cuenco D., Jonson A., Neuhaus J., et al. (2007). Adherence to a home-walking prescription in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung*, 36(5), 348-363.
- Ehrlich C., St John W., Kendall E. (2010). 'Listening to my body' to 'Look after my body': a theory of information use for self-management of chronic

- obstructive pulmonary disease. *Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness*, 2, 262–270.
- Ek K. & Ternstedt B.M. (2008). Living with chronic obstructive pulmonary disease at the end of life : A phenomenological study. *Journal of Advanced Nursing*, 62(4), 470-478.
- Elofsson L. & Ohlen C. (2004). Meaning of being old and living with chronic obstructive pulmonary disease. *Palliative Medicine*, 18, 611-618.
- Fischer J.M., Scharloo M., Abbink J.J., et al. (2009). Drop-out and attendance in pulmonary rehabilitation : The role of clinical and psychosocial variables. *Respiratory Medicine*, 103, 1564-1571.
- Flick U. (2007/2011). 小田博志訳. 新版 質的研究入門. 春秋社.
- Fraser D.D., Kee P.M., Minick P. (2006). Living with chronic obstructive pulmonary disease : insiders' perspectives. *Journal of Advanced Nursing*, 55(5), 550-558.
- Fukuchi Y., Nishimura M., Iehinose M., et al. (2004). COPD in Japan : The Nippon COPD epidemiology study, *Respirology*, 9, 458-465.
- Garrod R., Marshall J., Baeley E., et al. (2006). Predictors of success and failure in pulmonary rehabilitation. *European Respiratory Journal*, 27(4), 788-794
- George J., Kong C.D., Stewart K. (2007). Adherence to disease management programs in patients with COPD. *International Journal of COPD*, 2(3), 253-262.
- GOLD. (2009). Executive summary : Global strategy for diagnosis, management, and prevention of COPD.
<http://www.goldcopd.org/guidelines-global-strategy-for-diagnosis-management.html>
- Gullick J., & MC Stainton. (2008). Living with chronic obstructive disease : Developing conscious body management in a shrinking life-world. *Journal of Advanced Nursing*, 64, 605-614.
- Gysels M., Bausewein C., Higginson I.J. (2007) Experiences of breathlessness : A systematic review of the qualitative literature. *Palliative and Supportive Care*, 5, 281-302.
- Gysels M. & Higginson I.J. (2010). The experience of breathlessness : the social course of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Pain*

- and Symptom Management, 39, 555-563.
- Habraken J.M., Pols J., Bindels P.J., Willems D.L. (2008). The silence of patients with end-stage COPD : a qualitative study. *The British Journal of General Practice*, 58(557), 844-849.
- Halding A.G., Heggdal K., Wahl A. (2011). Experiences of self-blame and stigmatization for self-infliction among individuals living with COPD. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 10, 100-107.
- Handing A.G. & Heggdal K. (2012). Patients' experiences of health transitions in pulmonary rehabilitation. *Nursing Inquiry*, 19(4),345-356.
- Harrison S.L., Robertson N., Apps L., Steiner M., et al. (2015). 'We are not worthy' - understanding why patients decline pulmonary rehabilitation following an acute exacerbation of COPD. *Disability & Rehabilitation*, 37(9), 750-756.
- Hayton C., Clark A., Olive S., et al. (2013). Barriers to pulmonary rehabilitation : Characteristics that predict patient attendance and adherence. *Respiratory Medicine*, 107, 401-407.
- Heerema-Poelman A., Stuive I., Wempe J.B. (2013). Adherence to a maintenance exercise program 1 year after pulmonary rehabilitation : What are the predictors of dropout? *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation & Prevention*, 33, 419-426.
- 平松哲夫, 松本修一, 小島英嗣, 他. (2003). 呼吸困難感とリハビリテーション - 外来呼吸リハビリテーションプログラム -. *現代医学*, 51 (2), 211-217.
- Hu J. & Meek P. (2005). Health-related quality of life in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *Heat & Lung*, 36, 415-422.
- Jonsdottir H. (1998). Life patterns of people with chronic obstructive pulmonary disease: Isolation and being closed in. *Nursing Science Quarterly*, 11, 160-166.
- Jonsdottir H. (2013). Self-management programme for people living with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Clinical Nursing*,22, 621-637.
- 金子明友. (2002). わざの伝承. 明和出版.
- 河田照絵. (2011). 安定期慢性閉塞性肺疾患患者の日常生活における体調調整の特徴. *日本看護科学学会誌*, 31 (4), 86-95.
- Keating A., Lee L.A., Holland E.A. (2011). Lack of perceived benefit and

- inadequate transport influence uptake and completion of pulmonary rehabilitation in people with chronic obstructive pulmonary disease : A qualitative study. *Journal of Physiotherapy*, 57,183-190.
- 木田元 (1999). *メルロ＝ポンティの思想*. 岩波書店 (東京).
- Kitzmuller G., Haggetrom T., and Asplund K. (2012). Living an unfamiliar body : The significance of the long-term influence of bodily changes on the perception of self after stroke. *Health Care And Philosophy*, 16(1),19-29.
- Kleinman A. (1996/1988). 江口重幸, 五木田紳, 上野豪志. *病いの語り－慢性の病いをめぐる臨床人類学－*. 誠信書房.
- 国民衛生の動向. (2012). *厚生の指標・臨時増刊*. 財団法人更生統計協会.
- Kralik D., Koch T., Price K., et al. (2004). Chronic illness self-management : Taking action to create order. *Journal of Clinical Nursing*, 13, 259-267.
- Kvangarsnes M., Torheim H., Hole T., Ohlund K.S., (2013). Narrative of breathlessness in chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Clinical Nursing*, 22, 3062-3070.
- Lacasse Y., Goldstein R., Lasserson T., et al. (2009). Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database Systematic Reviews Issue 4*, DOI:10.1002/14651858, CD003793. Pub2.
- Lacasse Y., Goldstein R., Lasserson T.J., Martin S. (2015). Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, DOI:105837503,CD:003793
- Lewis A., Bruton A., & Donovan-Hall M. (2014). Uncertainty prior to pulmonary rehabilitation in primary care: A phenomenological qualitative study in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chronic Respiratory Disease*, 11 (3), 173-180.
- Lorig K.R. & Holman H.R. (2003). Self-management education : History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26, 1-7.
- Meinel K. (1981/1960). 金子明友. *マイネル スポーツ運動学*. 大修館書店.
- Merleau-Ponty M. (1967/1945). 竹内芳郎, 小木貞孝訳. *知覚の現象学 1*. みすず書房.
- Merleau-Ponty M. (1993/1988). 木田元, 鯨岡峻訳. *意識と言語の獲得 ソルボンヌ講義 1*. みすず書房.

- Merleau-Ponty, M. (1971/1942). 滝浦静雄・木田 元訳. 行動の構造. みすず書房 (東京).
- 箕浦康子. (1999). フィールドワークの技法と実際. ミネルヴァ書房.
- Missel M., Pederson J.H., Hendriksen C., Tewes M., et al. (2015). Regaining familiarity with own body after treatment for operable lung cancer - a qualitative longitudinal exploration. *European Journal Of Cancer Care*, DOI: 10.1111/ECC.12383.
- 宮本省三. (2006). リハビリテーションルネッサンス. 春秋社.
- Murray C.J. & Lopez A.D. (1997). Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020 : Global Burden of Disease Study, *Lancet*, 349, 1498-1504.
- Natvik E., Giengedal E., Moltu C., and Raheim M. (2014). Re-embodiment eating: patients' experiences 5 years after bariatric surgery. *Qualitative Health Research*, 24 (12), 1700-1710.
- Nici L., Raskin J., Rochester C.L., et al. (2009). Pulmonary rehabilitation : What we know and what we need to know. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 29, 141-151.
- Nield M. (2000). Dyspnea self-management in African American with chronic lung disease. *Heart & Lung*, 29(1), 50-55.
- 日本呼吸管理学会／日本呼吸器学会. (2001). 呼吸リハビリテーションに関するステートメント. *日本呼吸管理学会誌*, 537-544.
- 日本呼吸器学会 COPD ガイドライン第 4 版作成委員会 (編). (2013). COPD (慢性閉塞性肺疾患) 診断と治療のためのガイドライン 第 4 版. 日本呼吸器学会.
- 日本呼吸器学会肺生理学専門委員会 在宅呼吸ケア白書ワーキンググループ (編). (2010). 在宅呼吸ケア白書. 日本呼吸器学会.
- Norweg A., Bose P., Snow G., et al. (2008). A pilot study of a pulmonary rehabilitation programme evaluated by four adults with chronic obstructive pulmonary disease. *Occupational Therapy International*, 15, 114-132.
- O'Neill E. (2002). Illness representation and coping of women with chronic obstructive pulmonary disease : A pilot study. *Heart & Lung*, 31, 294-302.
- O'Shea S., Taylor F.N., Paratz D.J. (2007). ...But watch out for the weather factors affecting adherence to progressive resistance exercise for persons

- with COPD. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 27, 166-174.
- Pickett M., Brennan A.M.W., Greenberg H.S., et al. (1994). Use of debriefing Techniques to prevent compassion fatigue in research teams. *Nursing Research*, 43, 505-525.
- Oien A.M., Raheim M., Iversen S., and Steihaug S. (2009). Self-perception as embodied knowledge – changing processes for patients with chronic pain. *Advances in Physiotherapy*, 11(3), 121-129.
- Pitta F., Troosters T., Spruit A.M., et al. (2005). Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 171, 972-977.
- Price M.J. (1993). An experiential model of learning diabetes self-management. *Qualitative Health Research*, 3, 29-54.
- Ries A.L., Kaplan R.M., Limberg M., et al. (1995). Effects of pulmonary rehabilitation on physiologic and psychosocial outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Annals of Internal Medicine*, 122, 823-832.
- Ries A.L., Bauldoff G.S., Carlin B.W., et al. (2007). Pulmonary rehabilitation : Joint ACCP/AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 5-supplement, 131, 4S-42S.
- Russell C.K. (1998). Patient' explanatory models for heart failure and COPD exacerbations. *Clinical Nursing Research*, 7, 164-188.
- Sabit R., Griffiths L.T., Watkins J.A., et al. (2008). Predictors of poor attendance at an outpatient pulmonary rehabilitation programme. *Respiratory Medicine*, 102, 819-824.
- Sandelowski M. (2000). Focus on research methods. Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health*, 23, 334-340.
- Sandelowski M. (2013) . 谷津裕子, 江藤裕之訳. 質的研究をめぐる 10 のキーワードエッセイ サンデルロウスキー論文に学ぶ 第 1 版. 医学書院.
- Singh S.J., Smith L.D., Hyland E.M., et al. (1998). A short outpatient pulmonary rehabilitation programme : Immediate and longer term effects on exercise performance and quality of life. *Respiratory Medicine*, 92, 1146-1154
- Stewart K.F.J., Meis J.J.M., van de Bool C., Janssen D.J.A., et al. (2014).

Maintenance of a Physically Active Lifestyle After Pulmonary Rehabilitation in Patients With COPD: A Qualitative Study Toward Motivational Factors. *Journal of the American Medical Directors Association*, 15(9), 655-664.

高橋仁美, 宮川哲夫, 塩谷隆信. (2012). 動画でわかる呼吸リハビリテーション. 中山書店.

田所杏平, 北川知佳, 田中貴子, 敷座嘉康, 他. (2001) 呼吸リハビリテーションを継続している呼吸器疾患患者のリハビリテーションに関する知識と行動. *長崎大学医療技術短期大学部紀要*, 14 (1), 37-44.

田邊浩文. (2006). CI療法は脳卒中片麻痺患者の日常動作の習慣化, 感覚障害の改善にも影響を及ぼす. *脳科学とリハビリテーション*, 6, 19-23.

田中彰吾, 小河原慶太. (2010). 身体知の形成ーボールジャグリング学習過程の分析ー. *人体科学*, 19 (1), 69-82.

Taylor R., Dawson S., Roberts N., et al. (2007). Why do patients decline take part in a research project involving pulmonary rehabilitation? *Respiratory Medicine*, 101, 1942-1946.

上田敏. (2001). リハビリテーションの思想 第2版. 医学書院.

植木純, 滝澤真季子. (2007). COPD患者の栄養管理と運動療法はなぜ必要か. *呼吸器ケア*, 10 (7), 84-90.

Udlis K.A. (2011). Self-management in chronic illness : concept and dimensional analysis. *Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness*, 3, 130-139.

宇賀大祐, 遠藤康裕, 加藤大悟, 笛木真, 他. (2014). 呼吸器疾患患者の外来リハビリテーション継続の実態調査. *保健医療研究*, 6, 1-7.

Victorson D.E., Anton S., Hamilton A., et Al. (2009). A conceptual model of experience of dyspnea and functional limitations in chronic obstructive pulmonary disease. *Value in health*, 12, 1018-1025.

Williams M.H.Jr. & Seriff N.S. (1963). Chronic obstructive pulmonary disease, an analysis of clinical, physiologic, and roentgenologic feature. *American Journal Medicine*, 35, 20-30.

Williams V., Bruton A., Ellis-Hill C., et al. (2010). The effect of pulmonary rehabilitation on perceptions of breathlessness and activity in COPD patients : a qualitative study. *Primary Care Respiratory Journal*, 19(1), 45-51.

- 山鳥重. (2002). 「わかる」とはどういうことかー認識の脳科学ー. ちくま新書.
- 山永裕明, 野尻晋一, 中西亮二, 他. (2005). 介護保険下の脳卒中維持期リハビリテーション. 日本リハビリテーション医学会誌, 42 (1), 58-71.
- 山中悠紀, 石川朗, 宮坂智哉, 他. (2009). 慢性閉塞性肺疾患患者に対する非監視下での在宅運動プログラムとしての「ながいき呼吸体操」の検討. 日本老年医学会雑誌, 46 (2), 154-159.
- 山内典子. (2007). 看護を通してみえる片麻痺を伴う脳血管障害患者の身体経験ー発症から6週間の期間に焦点を当ててー. 日本看護科学学会誌, 27 (1), 14-22.