

関節リウマチ患者の

在宅運動療法支援の在り方の検討

学籍番号 21073301

加茂 尚子



# 論文要旨

## 関節リウマチ患者の在宅運動療法支援の在り方の検討

加茂 尚子

関節リウマチは、慢性の多発性関節炎を主症状とする全身性の炎症疾患であり、その治療目標は、疾患活動性の低下および関節破壊の進行抑制である。疾患活動性や関節構造の状態に応じた運動療法は、患者の QOL の最大化と生命予後の改善に重要な役割を果たすと考えられている。本研究は、運動療法の中でも特に在宅運動療法に着目して、その実施の現状並びにその実施要因を明らかにすることで、在宅運動療法の支援の在り方を検討することを目指すものである。

第 1 章では、本研究の背景について述べる。すなわち、関節リウマチの症状と治療、運動療法の役割、在宅運動療法の必要性、関節リウマチ患者並びにその他の慢性疾患患者への支援について論じる。これらを踏まえて、本研究の目的を、関節リウマチ患者における在宅運動療法の現状とその実施要因を明らかにし、その上で支援の在り方を検討することと設定した。

第 2 章では、関節リウマチ患者の在宅運動療法が行われている現状を明らかにする調査研究について述べる。A 県在住の関節リウマチ患者を対象としたアンケート調査を実施し、得られた 226 名の回答を分析した。その結果、「在宅運動療法がリウマチ患者に勧められていること」を知っている患者は 35.4% で半数にも満たないことが明らかになった。一方で、在宅で行える運動療法に一定の効果があると思っている患者は 93.7%、在宅で行える運動療法が必要であると考えている患者が 91.4% であり、多くの患者の在宅運動療法への知識・関心は高かった。

第 3 章では、在宅運動療法の実施に影響する要因を明らかにする調査研究について述べる。A 県在住の関節リウマチ患者を対象としたアンケート調査を実施し、得られた回答から在宅運動療法実施群 (n=94) と非実施群 (n=132) の 2 群に分けて、比較分析した。多変量解析の結果、年齢が高いこと、裁量度が高い職業であること、注射治療を受けていること、医師が在宅運動療法を勧めていることの 4 因子が在宅運動療法の実施に有意に影響する要因として明らかになった。また、疼痛を感じている患者や寛解していない患者が、「痛くならない程度に体調に合わせて行っている」ことも示唆された。

第 4 章では、関節リウマチ患者の在宅運動療法に関する支援の在り方について考察する。第 2 章と第 3 章で得られた知見に基づき、在宅運動療法実施の支援に関する重要な視点として、患者教育、セルフケア支援と多職種連携での支援の 3 点を掲げて、在宅運動療法支援の在り方を論じた。最後に、本研究の知見を踏まえ、関節リウマチ患者が在宅運動療法を重要なセルフケアの一つとして捉えて主体的に取り組むことができるような支援の在り方が重要であると結論した。

## **Abstract**

### **A study on how to support the home-based exercise therapy for patients with rheumatoid arthritis**

Naoko Kamo

Rheumatoid arthritis is a systemic inflammatory disease with chronic polyarthritis as the main symptom, and its treatment goal is to reduce disease activity as well as to suppress the progression of joint destruction. The purpose of this study is to investigate the ideal support for the home-based exercise therapy and also to clarify the current status of its implementation and the factors that cause its implementation.

Chapter 1 provides the background of this research, by discussing the symptoms and treatment of rheumatoid arthritis, the role of exercise therapy, the necessity of the home-based exercise therapy, and the support for patients with rheumatoid arthritis and other chronic diseases. Based on these findings, the purpose of this study was to clarify the current status of the home-based exercise therapy in patients with rheumatoid arthritis and the factors that implement it, and to examine the ideal way of support.

Chapter 2 describes a research study that clarifies the current status of the home-based exercise therapy for patients with rheumatoid arthritis. A questionnaire survey was conducted for rheumatoid arthritis patients living in one prefecture and the responses of 226 patients were analyzed. As a result, it was found that 35.4% of the patients knew that the home-based exercise therapy is recommended for patients with rheumatoid arthritis. On the other hand, 93.7% of patients thought that the home-based exercise therapy had a certain effect, and 91.4% of patients thought that the home-based exercise therapy was necessary. Thus, most patients had a high level of knowledge and interest in the home-based exercise therapy.

Chapter 3 describes a research study that clarifies the factors that affect the implementation of the home-based exercise therapy. A questionnaire survey was conducted for rheumatoid arthritis patients living in one prefecture and the answers obtained were divided into two groups, the group that underwent the home-based exercise therapy ( $n = 94$ ) and the group that did not undergo it ( $n = 132$ ). As a result of multivariate analysis, it was found that four factors significantly influenced the implementation of the home-based exercise therapy: age, occupation with a high degree of discretion, receiving injection treatment, and recommending the home-based exercise therapy by a doctor. It was also suggested that patients who were in pain or were not in remission were doing it according to their physical condition to the extent that it did not hurt.

Chapter 4 discusses the ideal way of support for the home-based exercise therapy by patients with rheumatoid arthritis. Based on the findings obtained in Chapters 2 and 3, the ideal way of support for the implementation of the home-based exercise therapy was discussed, focusing on three important perspectives: support for patient education, support for self-care, and support for multidisciplinary collaboration. Finally, based on the findings of this study, I concluded that it is important to provide support for patients with rheumatoid arthritis so that they can take the initiative in treating the home-based exercise therapy as an important way of self-care.

# 目次

## はじめに

### 第1章 在宅運動療法とその支援に関する研究視角

- 第1節 研究の背景 . . . . 1
  - 第1項 関節リウマチの症状と治療
  - 第2項 運動療法の役割
  - 第3項 在宅運動療法の必要性、現状と課題
  - 第4項 関節リウマチ患者への支援
  - 第5項 その他の慢性疾患患者への支援
- 第2節 本研究の目的と意義 . . . . 9

### 第2章 在宅運動療法実施の現状

- 第1節 在宅運動療法の現状調査の目的 . . . . 12
- 第2節 在宅運動療法の現状の調査方法 . . . . 12
- 第3節 在宅運動療法の現状の調査結果 . . . . 14
  - 第1項 調査対象者の概要
  - 第2項 在宅運動療法に関する現在の意識を査定する質問紙の検討
  - 第3項 在宅運動療法実施の現状
  - 第4項 手指, 上肢, 下肢, 体幹首以外の在宅運動療法
- 第4節 在宅運動療法の現状の考察 . . . . 26

### 第3章 在宅運動療法実施に関連する要因

- 第1節 在宅運動療法実施に関する要因研究の目的 . . . . 28
- 第2節 在宅運動療法実施に関する要因の調査方法 . . . . 28
- 第3節 在宅運動療法実施に関する要因の調査結果 . . . . 30
  - 第1項 在宅運動療法の実施に関連する要因：単変量解析
  - 第2項 在宅運動療法の実施に関連する要因：2項ロジスティック回帰分析
  - 第3項 在宅運動療法実施者の運動部位と患者の疼痛、全般評価、RAPID3、ADL(HAQ-DI)との関連
  - 第4項 在宅運動療法実施者の実施方法と患者の疼痛、全般評価、RAPID3、ADL(HAQ-DI)との関連

- 第4節 在宅運動療法実施に関連する要因についての考察 . . . . 39
  - 第1項 在宅運動療法の実施と年齢
  - 第2項 在宅運動療法の実施と職業の裁量度
  - 第3項 在宅運動療法の実施と注射治療、医師の勧め
  - 第4項 在宅運動療法実施と疼痛、身体機能

第4章 在宅運動療法の支援の在り方に関する考察	
第1節 本研究で得られた知見の総括	・ ・ ・ ・ 43
第2節 在宅運動療法の支援に関する重要な視点	・ ・ ・ ・ 44
第3節 今後の展望と課題	・ ・ ・ ・ 47
謝辞	・ ・ ・ ・ 49
文献	・ ・ ・ ・ 50
巻末資料	・ ・ ・ ・ 57

## はじめに

関節リウマチは、関節滑膜の持続的な炎症による多関節炎を特徴とする自己免疫疾患である。有効な治療をしなければ関節破壊が進行し、身体機能が障害され、その結果、日常生活動作（ADL）が大きく損なわれることになる。炎症は、関節滑膜のみならず、血管や肺などの関節外におよび、微熱、倦怠感など種々の全身症状を伴い、社会生活への支障が大きい(厚生労働科学研究費補助金免疫・アレルギー疾患政策研究事業「ライフステージに応じた関節リウマチ患者支援に関する研究」研究班，2021)。本邦の関節リウマチ患者数は約 82.5 万人と推定され、男女比はおおよそ 1 : 3.21 で女性に多い疾患である(日本リウマチ学会，2021)。また、近年、高齢発症の関節リウマチ患者の増加と関節リウマチ患者の高齢化により、好発年齢は 50 歳代後半に変化しつつある。そのため、フレイルやサルコペニアの予防への介入も必要と指摘されている(房間ら，2019)。関節リウマチの治療目標は、臨床的寛解であり、ADL 制限進行の阻止と生活の質（QOL）や生命予後の改善である。関節リウマチのトータルマネジメントは、疾患や治療ゴールの理解、医療スタッフとの信頼関係と同意に基づく意思決定などを意味する基礎療法と、その上にたつ薬物療法、手術療法、リハビリテーション、ケアの 4 本柱で構成されている(厚生労働科学研究費補助金免疫・アレルギー疾患政策研究事業「ライフステージに応じた関節リウマチ患者支援に関する研究」研究班，2021; 房間ら，2019)。リハビリテーションは、機能障害の進行予防と ADL 能力改善のために運動療法、作業療法、装具療法、関節保護の指導などが実施されてきた。リハビリテーションの一つである運動療法の中でも、特にセルフケアである在宅運動療法については、村澤 (村澤，1996; 村澤，2005; 村澤，2006; 村澤，2010; 村澤，2015; 村澤ら，2012)，山本(児島ら，2005; 仲田・山本，2003)，三浦(三浦，2010; 三浦，2019)らによって、在宅で行う「リウマチ体操」が推奨されている。また、Lamb らにより関節リウマチ患者の手に有効なエクササイズプログラム *Strengthening and stretching for Rheumatoid Arthritis of the Hand (SARAH)* が開発され、滑膜炎の悪化を伴うことなく機能強化ができる有効な手指機能訓練であることが示唆された(Lamb ら，2015)。このように、セルフケアである在宅運動療法の重要性が示唆され始めている一方で、国内の在宅運動療法に関する調査や研究は乏しい。

日本リウマチ友の会の患者調査リウマチ白書によると、「現在リハビリをしている」と回答した者は 23.6%にとどまっており、大半の患者が運動療法を含むリハビリテーションをしていないのが現状である(日本リウマチ友の会，2020)。一方、日本リウマチ学会の

「2020年関節リウマチ診療ガイドライン」において、「関節リウマチ患者に対する運動療法は、患者の主観的評価を改善させるため、推奨する」と示されている(日本リウマチ学会, 2021)。また、患者調査における「関節機能や筋力・体力の維持のために調子のよいときに心がけていることがありますか」の質問に対して、「ストレッチ運動をする」(43.3%)、「ウォーキングをする」(30.9%)、「筋力トレーニングをする」(18.6%)などの回答がみられていることから、運動療法に対する患者ニーズは強いと考えられている(日本リウマチ学会, 2021)。しかしながら、在宅運動療法が関節リウマチ患者の日常生活に浸透しているのか、あるいは運動療法を含む広い意味のリハビリテーションと同様、日常生活の中に十分に取り入れられているとは言えないのかは不明である(加茂ら, 2023)。そこで本研究では、関節リウマチ患者の在宅運動療法が行われている現状と、その在宅運動療法の実施に影響する要因を明らかにすることを目的とした。さらに、その要因を踏まえた上で、在宅運動療法を促すための支援の在り方を検討する。将来的には、本研究により得られる知見を踏まえた支援が実施されることによって、関節リウマチ患者の在宅運動療法の実施者が増え、疼痛や関節変形による機能障害の軽減とQOLの向上に寄与することが期待される。

## 第1章 在宅運動療法とその支援に関する研究視角

第1章では、関節リウマチ患者の在宅で行う運動療法の支援の在り方を検討するに至った背景について述べる。最初に関節リウマチの症状とその治療、2つ目に運動療法の役割、3つ目に在宅運動療法の必要性、現状や課題、最後に4つ目と5つ目の側面として、関節リウマチ患者に対する支援並びにその他の慢性疾患患者への支援について、それぞれ概説した上で、本研究の目的と意義を論じる。

### 第1節 研究の背景

#### 第1項 関節リウマチの症状と治療

関節リウマチ (rheumatoid arthritis) は、自己免疫疾患の1つであり、慢性の多発性関節炎を主症状とする全身性の炎症疾患である。発症には、遺伝要因と喫煙、歯周病、感染などの環境要因が関係していると考えられている。本邦の関節リウマチ患者数は、約 82.5 万人と推定され、疑い患者を含めると 300 万人に達するという指摘もある。男女比は、おおよそ 1 : 3 で女性に多く、好発年齢は 40~60 歳代、年齢別患者割合は 70~79 歳が 1.63%と最も高くなっている。関節リウマチ患者における年齢別割合も 70~79 歳が全体の 28.6%を占め、ついで 60~69 歳が 26.4%であり、近年、高齢発症の関節リウマチ患者の増加と関節リウマチ患者の高齢化が進んでいる(高木ら, 2021; 神崎・三浦, 2023; 島原ら, 2023)。そのため、関節リウマチ患者のフレイルやサルコペニア予防への介入も必要と指摘されている(房間ら, 2019)。

関節リウマチの典型的症状は、朝のこわばりや滑膜が存在する関節の腫脹、疼痛などの関節症状である。進行すると、腱断裂による指の伸展障害や手指のスワンネック変形やボタン穴変形、尺側偏移など関節の変形が起こり機能障害を生じる。また、炎症は関節だけでなく全身性に生じるため、炎症が強い場合は全身倦怠感や微熱もみられる。関節リウマチ患者の病像は不均一で、個々の患者によりその罹患関節数、部位、炎症度、進行度および免疫異常の程度が異なり、疼痛による活動制限や疼痛の日内変動もあり、障害される日常生活動作も多様である(黒江ら, 2021)。

関節リウマチの治療目標は、臨床的寛解、構造的寛解、機能的寛解の3つといわれている。治療目標を達成することが、関節リウマチの疾患活動性の低下および関節破壊の進行抑制を介して長期予後の改善、特に、QOL の最大化と生命予後の改善を導く(日本リウマチ学会, 2021)。臨床的寛解とは疾患活動性による臨床症状・兆候が消失した状態、構

造的寛解とは関節破壊の進行が抑制されている状態、機能的寛解とは身体的機能評価である HAQ-DI $\leq$ 0.5 であり身体機能が維持されている状態である。3つ全てを満たした「完全寛解」、高価な生物学的製剤を休薬しても寛解が維持できる「バイオフィリー寛解」、全ての抗リウマチ薬を休薬しても寛解が維持できる「ドラッグフリー寛解」がより高い治療目標であるが、休薬により再燃することも少なくない(神崎・三浦, 2023)。関節リウマチの治療目標を達成するためにはトータルマネジメントが重要である。治療には、疾患や治療ゴールの理解、患者と医師・医療スタッフの信頼関係、同意に基づく意思決定 (Shared decision making: SDM) などを含む基礎療法がある。基礎療法の上に薬物療法、手術療法、リハビリテーション治療、ケアの4本柱があり、これら全てがトータルマネジメントを構成している(厚生労働科学研究費補助金免疫・アレルギー疾患政策研究事業「ライフステージに応じた関節リウマチ患者支援に関する研究」研究班, 2021; 房間ら, 2019)(図1に示す)。関節リウマチの関節破壊は早期から進行することがわかっており、診断後すみやかな治療が推奨されている。具体的な治療方法については、日本リウマチ学会 (Japan College Rheumatology : JCR) から出版されている関節リウマチ診療ガイドラインがあり、薬剤を含めたさまざまな治療法のエビデンスと推奨度が紹介されている。

薬物治療のアルゴリズムは、T2T (Treat to Target : 具体的な“ターゲット”を目標として治療調整が予後を改善するという治療戦略) の概念の下、6ヶ月以内に治療目標である「臨床的寛解もしくは低疾患活動性」が達成できない場合には、次のフェーズに進むことを原則とし、フェーズⅠからフェーズⅢまでの治療方法が策定されている。寛解達成後は、ステロイドを中止した後、抗リウマチ薬 (DMARDs) 休薬・減量を検討する。このように、関節リウマチ患者の薬物療法は長期的である(日本リウマチ学会, 2021)。

関節リウマチの早期診断が可能になり、機能的予後の改善が図られるようになってきている一方、筋骨格系の破壊が進んでしまっている症例や、最新の治療でも疾患活動性を十分に抑えられない症例、副作用や合併症でそれらが使用困難な症例も存在しており、外科的治療やリハビリテーション、心理的サポートなどチーム医療での個別対応が大切である。そのため、診療ガイドラインでは、非薬物治療・外科的治療のアルゴリズムも作成されている(日本リウマチ学会, 2021)。

非薬物治療・外科的治療には、手術療法とリハビリテーション治療がある。手術療法は、疼痛の緩和、炎症の鎮静、神経障害の改善など症状コントロールのために行われる場合と、日常生活動作 (活動) の向上、歩行の改善、趣味獲得などの生活をより良くするた

めに行う場合がある(神崎・三浦, 2023). 手術の種類は、大きく滑膜切除術、関節形成術、関節固定術、人工関節置換手術の4つに大別される。昨今は、薬物治療の進歩により骨膜炎のコントロールが可能になり、疾患活動性は改善され、関節リウマチに対する手術数が減少してきている(房間ら, 2019).

リハビリテーション (rehabilitation) とは、「再び (re)」「適した (habilis)」状態になることに由来している。関節リウマチにおけるリハビリテーションも、運動療法による機能回復・向上のみでなく、装具・自助具療法による機能補助、さらには社会資源の援助による生活の維持・社会参加までを含め、人間らしく生きる権利の回復を目指している(上田敏, 2012; 中西・金城, 2005). 関節破壊の予防を目指す薬物治療の進歩により、生じた機能低下に対応するリハビリテーション治療から、機能低下を防止して QOL の維持を図る予防的リハビリテーション治療に移行している。しかし、罹病期間が長く高齢化による身体機能の低下も合併した進行期や晩期を対象にしたリハビリテーション治療も大切である。(三浦, 2019; 仲野ら, 2013).

## 第2項 運動療法の役割

リハビリテーション治療には、運動療法 (在宅運動療法を含む)、作業療法、物理療法、装具療法・自助具、生活指導があり、運動療法は、リハビリテーション治療の一つである(図1に示す)。運動療法のアプローチの方法は、罹病期間の短い発症早期・晩期、炎症期・寛解期など病期と、個別の病態に伴う症状によって異なる。

薬物治療の開始直後や難治性で炎症が残存する時 (炎症期) は、関節内の滑膜炎により関節腫脹、関節痛、こわばりとともに、倦怠感、疲労感、体重減少などの全身症状を呈する。そのため、薬物治療による滑膜炎のコントロールに合わせて、腫脹や疼痛、こわばりの軽減と、関節機能の維持、活動性低下による廃用予防を目的とした運動療法が、徐々に負荷をかけながら、過用や誤用防止を意識して行われる。関節症状が強い場合は、物理療法や装具療法も併用し、愛護的な可動域訓練や、関節運動を伴わない等尺性運動や低負荷の等張性運動を中心に運動療法を行う。高齢者では、変形性膝関節症による関節障害や骨粗鬆症に伴う骨脆弱性など筋骨格系の併存病態の把握、対応も行う。関節破壊がすでに起こってしまった場合は、運動療法に作業療法や物理療法、装具療法を組み合わせ、関節保護と残存機能の維持に重点をおいてリハビリテーション治療を行う。高齢者においては、変形性膝関節症、変形性脊椎症、骨粗鬆症を含むロコモティブシンドローム、フレイル、

サルコペニア、認知症、併存する悪性腫瘍や糖尿病などへの対応、さらには栄養状態の把握も必要となってきた(Mochizuki ら, 2022; 安岡ら, 2022; 松下ら, 2023). このように、運動療法は、病期や個別的な症状に応じており複雑であるが、日常生活動作に関する身体機能の維持には、薬物療法を実施し炎症状態や寛解状態、関節の構造状態に応じた運動療法が必要である。

診療ガイドライン 2020 には、関節リウマチ患者の身体機能や主観的評価が改善する治療法として運動療法は強く推奨されており(日本リウマチ学会, 2021)、在宅での有酸素運動や、上肢トレーニングが関節の痛みや健康状態、握力、手の機能、障害の程度を改善させている報告が紹介されている。関節リウマチ患者の主観的評価の一つである患者のいきがい感には、「日常生活動作に関する身体機能」がよいこと、「就労」していることが関係しているという報告もあることから(堀川ら, 2014)、日常生活動作に関する身体機能を維持することができる運動療法が大切である。早期関節リウマチ患者に対するリハビリテーション治療の効果として、Mathieux は、作業療法を 3 か月行った患者は、作業療法を行わなかった患者に比較して、握力と HAQ で有意な改善を得たという報告をしている(Helewa ら, 1991; Mathieux ら, 2009)。また、Hakkinen らは、2 年間のランダム化調査を行い、筋力トレーニングが筋力と HAQ スコアに有意な改善を与えたという報告をしている(Hakkinen, 2001)。

Hu は、PubMed、CINAHL などに公開された 10 文献からの systematic review and meta-analysis を行い、運動介入には有酸素運動、筋力トレーニング、手の運動があり、関節リウマチ患者の症状に応じて運動方法を選択する必要がある、よりよい結果を得るための運動の強度、頻度、期間は決まっていないとまとめている(Hu ら, 2021; 水落, 2006)。国内においては、村川らが関節可動域と等尺性収縮からなる独自の運動療法を在宅と外来で行い、疾患活動性と上肢障害の改善に有効であることを明らかにしている(村川ら, 2009)。中崎らは、1 か月目は外来理学療法を週に 2 回とホームエクセサイズを週 1 回にし、自主訓練につなげるために、2 か月目は外来理学療法を週 1 回とホームエクセサイズを週 2 回行った結果、DAS28-ESR、DAS-28-CRP、SDAI、CDAL、圧痛関節数、腫脹関節数が有意に改善し、低強度筋力増強運動が関節炎に有効であると報告している(中崎ら, 2019)。水越らは、リウマチ体操と関節保護法、上肢機能訓練に加えて SARAH (Strengthening and Stretching for Rheumatoid of the Hand) (Lamb ら, 2015)に準じた運動 8 種類の中の 7 種類(指曲げ運動、指歩き運動、手首おこし、つまみ運動、握り、手を背中へ)を抜粋して使

用したハンドリハビリテーションを試みている(水越ら, 2017). 荒井らは、Heine らが作成した7つの mobility exercise と4つの strength exercise(Williams ら, 2018)を参考にした運動療法を組み合わせた運動療法指導と生活指導を2か月間実施し、介入群の握力が改善したことを報告している(荒井ら, 2018). これらの研究では、各施設や病院で独自の運動療法プログラムを作成し、運動の効果を上げるためと関節の過用を防ぐための介入を行っている. 診療ガイドラインでは運動療法が推奨されているが、関節リウマチ患者に対するエビデンスレベルの高い運動療法がないため、現在も運動療法の方法や内容が模索され続けているのが現状である.

### 第3項 在宅運動療法の必要性、現状と課題

第2項で述べたように、関節リウマチ患者にとって運動療法は必要であるが、運動療法は骨折や手術、急性増悪で入院する時150日までに限られ、維持療法を外来において保険診療で行うことは困難な状況である(日本リウマチ学会, 2021). 医師が外来でリハビリテーション治療が必要であると判断した場合のみ、保険診療で運動療法を受けることができるが、毎日の外来通院でのリハビリテーション治療の実施は患者への負担が大きい. 地域には、関節リウマチ専門の理学療法士や作業療法士のいるリハビリ施設が少なく、介護保険制度を利用してリハビリを受療するなど、患者が継続した運動療法を受けることは難しくなっている. 日本リウマチ友の会 2019年調査によると、74.1%の患者がリハビリをしていないと答えている(日本リウマチ友の会, 2020). リハビリをしていると答えた患者は、病院・医療機関が34.5%、次いで自宅38.2%、介護保険や総合支援法を利用できる施設22.3%、民間のプールやフィットネスクラブ8.2%で行っていた. リハビリの指導者には理学療法士が53.8%であり、指導を受けていない患者は28.2%いる. また、リハビリをしていない理由として、「特に必要を感じていない」46.8%、「リハビリについて医師から話も指導もない」42.3%、「指導してくれるリウマチ専門のPT/OT(理学療法士/作業療法士)がない」12.4%、「通院が負担」5.2%という結果であった. リウマチ友の会のアンケートからは、患者の運動療法の必要性に対する理解と病院側からの説明が不足している可能性があること、また、医師や理学・作業療法士などの指導のないまま、何かしらの運動療法をリウマチ専門外施設や自宅で行っている状況が推測できる. このように、病院・医療機関で関節リウマチ専門の運動療法を受けることが難しい状況の関節リウマチ患者が少なからず存在していることから、在宅において個人が安全に行える運動療法の普及とその支

援が必要であると考えられる。

在宅運動療法に関して、村澤(村澤, 1996; 村澤, 2005; 村澤, 2006; 村澤, 2010; 村澤, 2015)、山本(児島ら, 2005; 仲田ら, 2003)、三浦(三浦, 2019)らによって、在宅で行うリウマチ体操が推奨されている(黒江ら, 2021)。また、日本リウマチ友の会は「リウマチ体操 DVD 版」を作成している。リウマチ体操とは、毎日、自宅で、1人で、短時間で、容易に、かつ安全に行える運動療法である(村澤, 2006)。在宅での運動療法では、関節可動域を維持すること、筋肉のやせを防止すること、体力をつけることが求められるが、リウマチ体操は、頸椎の脱臼など合併していることが多いため頸椎運動が省略されており、関節拘縮や疼痛が強くてできない運動は除いて行ってよく、車椅子に座っていても行える内容である。しかし、リウマチ体操にも様々な内容があり統一されていないほか、それぞれの方法は症例報告にとどまっており(荒木ら, 2014; 中村ら, 2012)、エビデンスレベルの高い効果が示されていない。そのため、リウマチ体操が広く普及するには至っていないことが課題である。

このほか、医学中央雑誌、CiNii を用いて「関節リウマチ」と「運動療法」、「在宅運動療法」または「リハビリテーション」をキーワードとして 2014 年～2024 年で検索行った結果、山田らの春回会長崎北病院に通院する患者 174 名における現状調査(山田ら, 2021)と、平井らの関東近郊のリウマチ科を有する 3 施設に外来通院する患者 229 名における現状調査(平井・村岡, 2017)の 2 件のみであった。このように、在宅運動療法に限って、その現状を明らかにした調査研究が極めて限定的であることから、本邦における関節リウマチ患者の在宅運動療法の普及の状況が把握されていないことも課題である。

#### 第 4 項 関節リウマチ患者への支援

関節リウマチ患者に対する支援として、第一に患者教育があげられる。その患者教育に関して、2015 年に発表された欧州リウマチ学会 (The European Alliance of Associations for Rheumatology : EULAR) の「炎症性関節炎患者に対する患者教育についてのリコメンデーション」が、関節リウマチガイドラインの中で紹介されている (付録 1)。EULAR リコメンデーションの患者教育に関する基本的な考え方は、①患者教育は、計画的な双方向の学習の過程であり、患者が炎症性関節炎と付き合いながら自分自身の生活を管理し、健康で幸せな暮らしができるように支援することを目的としていること (付録 1-①)、②炎症性関節炎患者と医療者とのコミュニケーションならびに共同意志決定 (SDM) は、

効果的な患者教育に必要不可欠であることとしている（付録1-②）。リコメンデーションは、十分な知識や技能を持った医療者もしくはトレーニングを受けた患者またはその両方、必要であれば分野横断的なチームによって提供されること（付録1-7）、知識と技術を取得し維持するために特定のトレーニングを受ける機会をもつことができ、また、受けるべきであること（付録1-8）としている。また、JCR では、「エデュケーション（患者教育）とは、本来、その人の持つ能力を引き出すという意味であり、教え授けるものではない」（日本リウマチ学会，2021）とされておるように、患者教育は、医療従事者が患者を単に教育することではなく、患者と医療従事者がともに学ぶことであり、医療従事者が患者のセルフマネジメントを実現させて生活をサポートすることであると考えられる。

関節リウマチ患者に対する第二の支援として、セルフケア支援がある。関節リウマチ患者が行うセルフケア・セルフマネジメントは、関節リウマチのトータルマネジメントが示す基礎療法の土台の上に立つ「ケア」によって開始・継続される。関節リウマチ患者のセルフケア尺度は開発されていないが、他疾患の慢性疾患患者の尺度より(小笠，2018; 本庄，2010)、在宅運動療法を含めた運動療法はセルフケアに含まれると考えることもできる。実際、関節リウマチ患者の具体的なセルフケアの項目として、薬物療法に関わる服薬指導と自己注射指導と副作用についての知識、活動と休息のバランス、日常生活の中での関節を保護する動作や自助具の使用、個別対応された安全な運動、良質な蛋白質と鉄、カルシウムが多い食事摂取、家族を含め患者の心理的安寧、口腔ケアや疼痛への対応がある(Mäkeläinen ら，2009; 江上ら，2020; 黒江ら，2021; 濱崎ら，2003)。重末らの研究においても、セルフケアの内容に通院、薬物管理、リハビリテーション、安静と活動、ソーシャルサポートの活用 の5項目を設定しており(重末ら，2008)、宇多は新たに関節リウマチ患者のセルフマネジメント項目に、足病変が歩行困難の原因になることからフットケアを加える必要性を報告している(宇多，2020)。宇多らは関節リウマチ患者のセルフマネジメントは、「痛みへの対処」と「生活上の工夫」2つのカテゴリーを抽出しており、患者は痛みへの対処として薬を使用することや痛みに合わせて調整すること、そして体を動かすことだとしている(宇多・清水，2019)。草場は、患者の自己管理行動への支援として、関節リウマチ患者の発症以降の心理状態を理解し、患者の疾患や障害の受容過程に応じて運動療法の支援をしていくことと、患者の運動療法についての知識不足が明らかになったため、発症早期からの運動療法について介入が重要であると述べている(草場，2010)。以上のように、関節リウマチ患者に対するセルフケア支援の中の重要な項目として、運動あるいは

運動療法の支援が含まれている。しかし、2021年の神崎らの日本リウマチ看護学会の看護師に対する Web 調査の結果では、98.9%の看護師がリハビリテーション治療に看護師が関わる必要性を認識しているにもかかわらず、現実に関わっている者は 25.9%であった(神崎ら, 2021)。運動療法への支援の必要性に対するこのような看護師の認識不足が、関節リウマチ患者に対するセルフケア支援における、現状の一つの課題と考えられる。

## 第 5 項 その他の慢性疾患患者への支援

関節リウマチは慢性疾患である。慢性期における看護を考えると、本人・家族を「生活者」としてとらえることが重要となる。それは、慢性期におけるケアの焦点が「治療 (cure)」にあるのではなく、「病気と共に生きること (living with illness)」にあるからである。慢性期では、変化する状況の下で「生き続けること」への適応であるといわれており、慢性疾患患者の療養生活は、病気とともに生きる上で、主体的に疾患の管理や治療、予防に取り組み、合併症や生活の再編成を行いながら社会生活を営み、自らの人生・生活の質を保持していくセルフケア能力が必要とされている(黒江ら, 2021; 筒井, 2020)。看護師は、危機理論と病みの軌跡理論を用いて患者を理解し(増永ら, 2004)、疾患に応じたセルフマネジメント尺度を開発して(小笠, 2018)、慢性疾患患者のセルフケアの実施・継続を支援している。慢性疾患患者のセルフマネジメント尺度には、疾患の悪化予防のための食事、運動、清潔という日常生活の療養行動が含まれている。その他に、自己の状態を観察記録するセルフモニタリングと、精神状態の調整や感情管理、ストレス管理、「健康の専門家や重要他者との相互作用」「社会/家族サポート」などの身体と心理社会生活の調整、行動を起こすために必要な「動機」「関心」「資源」「自信」などが含まれている。患者がこれらの因子を主体的に実践していくセルフケア能力を高める患者教育は、疾患によって変化する。

慢性疾患患者のセルフケア支援として、患者が望ましい目標を達成するために必要な自己効力感を得るための支援も重要とされている(黒江ら, 2021)。自己効力感とは、Bandura により提唱された社会的学習理論で、「ある結果を生み出すために必要な行動をどの程度うまく行うことができるか」という個人の確信であり、自己効力感が高いほど実際にその行動を遂行できる傾向にあり、個人の行動に対して長期的に影響を及ぼすものである(Bandura, 1979)。稲葉らの研究では、地域在住高齢者に対して運動介入を行って身体機能や身体活動に関する自己効力感を向上させることが、1年後の運動習慣を維持する

ために重要であったと報告されている(稲葉ら, 2013). 2型糖尿病に関する研究では、糖尿病セルフケアに直接・間接的に影響を及ぼす心理的要因は自己効力感であったことと、セルフケア行動を促進し運動療法アドヒアランスを高めるために運動の自己効力感が高いことが必要であったことが報告されている(仙波ら, 2009; 大山ら, 2019). また、谷村らは、慢性の疼痛に対して保存的療法を行う変形性膝関節症患者では「自己の取り組みを継続し効果を持つ力」が 12 つのセルフケア能力の中核であったことと、努力しても思うような効果がみられない状況が継続したときに、自己効力感を高める方法を用いて支援していくことが重要であることを報告している(谷村ら, 2013). これらの研究から、関節リウマチ患者に対する支援においても、患者のセルフケアに対する自己効力感を高めることが重要と推察される.

この他、慢性疾患のセルフケア支援の一つの方法として、遠隔看護が注目されつつある. 日本在宅ケア学会が出版しているテレナーシングガイドラインでは、遠隔看護(テレナーシング)は「情報通信技術 (ICT : information and communication technology) と遠隔コミュニケーション (Telecommunication) を通じて提供される看護活動」と定義されている. 遠隔看護の実用例として、COPD (慢性閉塞性肺疾患) 増悪予防を目的とした遠隔モニタリングに基づくテレナーシングシステム(亀井, 2021)、高齢慢性心不全患者のセルフモニタリングを促す遠隔看護介入モデル(石橋ら, 2018)、糖尿病患者同士による情報交換や思いの共有を可能としたソーシャル・サポートシステム(藤永ら, 2017)、糖尿性腎症患者への遠隔面談型セルフマネジメント教育システム(尾崎ら, 2017)、皮膚・排泄ケア認定看護師が他病院看護師にケア指導を行う遠隔看護支援システム(中村ら, 2020)、人工股関節全置換術患者の退院後の相談と情報提供を行う遠隔看護システム(橋弥ら, 2017)など、複数のシステムが構築・導入されつつある. しかし、関節リウマチ患者のセルフケア支援に遠隔看護が導入された事例は現在までのところ報告されていない.

## 第2節 本研究の目的と意義

関節リウマチの治療の一つとして、運動療法は患者の身体の機能維持や QOL 向上に有効であり、関節リウマチ診療ガイドライン 2020 においても推奨されている. ただし、病院・医療機関で運動療法を受けることが難しい患者が少なくないことから、在宅運動療法の普及とその支援が必要であると考えられた. しかしながら、在宅運動療法に関する研究が乏しく、現状把握が不十分なため、在宅運動療法普及のための十分な検討に至っていない

いことが課題であった。また、他の慢性疾患患者への支援に関して自己効力感や遠隔支援に着目した新たな試みが報告されていたが、関節リウマチ患者への支援については、在宅運動療法実施を促す要因あるいは阻む要因の知見が乏しく、具体的な支援策の検討はほとんど示されていなかった。

そこで、本研究の目的はまず関節リウマチ患者における在宅運動療法の実施の現状とその実施に影響する要因を明らかにすることとした。さらに、その要因を踏まえた上で、在宅運動療法を促すための支援の在り方を検討する。本研究の実施によって、関節リウマチ患者に重要な運動療法が在宅において実施される現状並びにその要因が明らかになれば、在宅運動療法実施のための支援の在り方をより具体的に検討することにつながる。その支援が実践されることで、将来的には関節リウマチ患者の在宅運動療法実施者の実施率が上がり、結果的に疼痛や関節変形による機能障害の軽減や患者の QOL の向上に寄与することが期待できる。

本研究を行う上で、在宅運動療法とは、「患者が在宅で行えるものであり、関節可動域と筋力の維持・改善並びに体力の維持・回復を目的として安全に行える自動運動」と定義した。在宅運動療法を実施しているとは、「患者が、自分で決めて、毎日、2～3日に1回あるいは週に1回など定期的に在宅運動療法を行っている」状態とした。セルフケアとは、「個人の生命と健康な機能、持続的な個人的成長および安寧を促進するために自分で開始し遂行する諸活動の実践」と定義した。

ケア (セルフケア・セルフケア行動・自己管理・ セルフマネジメント)	薬物療法 手術療法	リハビリテーション(治療)	運動療法	関節可動域の維持・改善	関節可動域訓練	他動運動 自動介助運動	PTによる運動療法		
			筋力の維持・改善	筋力増強訓練	自動運動	在宅運動療法 リウマチ体操 SARAプログラム BELU&BEAST ロコモーショント レーニング			
					等張運動				
			物理療法	疼痛と腫脹の軽減 血流改善	水治療法	等尺運動	大腿四頭筋セッティング		
						抵抗運動	水中運動療法		
					温熱療法		渦流浴、気泡浴		
					寒冷療法		入浴、足湯、手湯 ホットバック、 コールドバック		
			作業療法 装具療法 社会的リハビリテーション 職業的リハビリテーション						
			基礎療法						
			患者と医療スタッフの信頼関係、同意に基づく意思決定、疾患や治療の指導、生活指導、栄養指導など						

図1 関節リウマチの治療体系 (三浦, 2019 の図を引用、一部追記)

## 第2章 在宅運動療法実施の現状

第2章では、関節リウマチ患者の在宅運動療法が行われている現状を明らかにする調査についてまとめる。

### 第1節 在宅運動療法の現状調査の目的

運動療法（在宅運動療法を含む）は、関節リウマチ治療4本柱の一つであり、ガイドラインにおいても関節リウマチ患者の主観的評価を改善させるために推奨されているが、地域に住む関節リウマチ患者が在宅で行っている在宅運動療法のプログラムや実施方法などの現状は明らかになっていない。そこで、在宅にいる関節リウマチ患者が実施している在宅運動療法の現状を明らかにすることを目的とした。

### 第2節 在宅運動療法の現状の調査方法

調査対象者は、A県在住の関節リウマチ患者とした。日本リウマチ友の会A県会員90名、A市総合病院整形外科に通院する関節リウマチ患者71名と膠原病内科に通院する関節リウマチ患者100名、A市整形外科リウマチ科クリニックに通院する患者66名の計327名に、アンケート調査依頼文、アンケート調査用紙と返信用封筒（研究者宛）の一式の配布を行った。具体的な調査手順として、日本リウマチ友の会A県会員には、友の会事務局より調査用紙等一式を郵送した。A市整形外科リウマチ科クリニックとA市総合病院に通院する関節リウマチ患者には、調査用紙等一式を院内で配布した。いずれも任意で回答してもらい、郵送にて246名分（75.2%）の回答を回収した。調査期間は、2022年8月から9月の間であった（加茂ら，2023）。

調査内容の内、対象者の背景として、性別、年齢、罹患年数、職業、関節リウマチの手術治療歴、注射治療、内服治療、リハビリテーション治療の有無と通院時付き添いの有無について尋ねた。本研究における在宅運動療法は、「患者が在宅で行えるもので、関節可動域と筋力の維持・改善並びに体力の維持・回復を目的として安全に行える自動運動」と定義し、在宅運動療法に関する項目として、在宅運動療法の認知、現在在宅運動療法実施の有無、3か月前在宅運動療法実施の有無、在宅運動療法に関する現在の意識の13項目と在宅運動療法の実施状況（手指、上肢、下肢、首・体幹の4つの運動部位と6つの実施方法）について情報収集した。なお、アンケート調査用紙には調査対象者が具体的にイ

メージしやすいように在宅運動療法を運動部位別に図示し、例えば「絵のような運動を在宅で行っていますか」のように尋ねた（付録2）。在宅運動療法に関する現在の意識13項目の作成については、セルフケア能力を高めるための支援方法を参考に研究者が作成した（奥井ら，2022；岡ら，2011；今戸，2020；宗像，1988；石井ら，2009；仙波ら，2009；村上ら，2009；房間ら，2021）。疾患活動性評価指標として RAPID3（Routine Assessment of Patient Index Data 3）、身体機能障害評価指標として HAQ-DI（Health Assessment Questionnaire-Disability Index）を情報収集した。RAPID3は、身体機能に関する各質問に0～3点の4段階で評価してもらい、10項目の得点の総和を3で割った得点とVASスケールを使った疼痛得点と全般評価（全般的な体調評価）得点との総和（RAPID3得点、0～30点）を算出し、3点以下を寛解、3点<低疾患活動性 $\leq$ 6点、6<中疾患活動性 $\leq$ 12、12<高疾患活動性と分類した（RAPID3分類）。RAPID3は、統合的疾患活動性指標であるDAS28やCDAIなどとの相関認められており、医師の診察所見や採血結果を使用せず、患者の主観的評価だけで短時間で行える指標である（澤田ら，2014）。HAQ-DIは、身支度、起立、食事、歩行、衛生、とどく範囲、握力、家事雑用の8つのカテゴリー20項目から構成されており、日常生活の困難度を評価する指標である。各質問に0～3点の4段階で評価してもらい、各カテゴリーの最高点の総和をカテゴリー数で割った値をHAQ-DI得点とした。HAQ-DI分類では、HAQ-DI得点が0.5以下で機能的寛解と定義されており、HAQ-DI得点（0～3点）が0.5より高ければ身体機能が低下していると判断される（厚生労働科学研究費補助金免疫・アレルギー疾患政策研究事業「ライフステージに応じた関節リウマチ患者支援に関する研究」研究班，2021；房間ら，2019）。

分析方法として、第一に、回収した246名分の回答の内、現在の在宅運動療法実施の有無のデータがなかった20名分を除外し、残りの226名分の回答を分析対象とした。各調査項目について記述統計を行った。在宅運動療法の実施状況として、現在の在宅運動療法実施群（n=94）における運動部位と実施方法に関する各質問に「はい」と回答した実施者数（率）の集計を行った。第二に、「現在の運動療法に対する意識」尺度については、重み付き最小2乗法、直交因子回転・バリマックス法を用いて因子分析を行い、構成概念妥当性を検討した。次に、Cronbach's  $\alpha$ 係数を算出して内的整合性を検討した。KH Coderは、文書形式のデータに含まれる語を自動的に切り出し、多変量解析することによって全体を要約提示することができ、全体の傾向を把握することができるため、自由記述で得ら

れたデータから患者が考える在宅運動療法を客観的に把握できると考えた。そこで、第三に、アンケート調査用紙で図示した手指、上肢、下肢、首・体幹以外の在宅で行える運動療法について自由に記述してもらった内容をテキストデータとし、KH Coder に搭載されている ChaSen を使用して形態素解析を行った。その後、語句の抽出リスト確認、複合語の検出を行い、1つの単語として認識できないものを削除し、複合語（テレビ体操、体操教室、現状維持など）を強制抽出語とする語の調整を行った。また、痛みや症状など同義語と思われる単語は患者の表現をそのまま使用した。その後、語との類似度(関連性)をマップ上に視覚化(似たものは近くに異なるものは遠くに)してテキストデータ全体を要約する多次元尺度構成法(MDS : multi-dimensional scaling)を行った。共起ネットワークは、特定の語と特定の語の共起関係から関連性の強さを表すため、文章中によく出現する語であっても共起関係が少ない語は表現されない場合もあるが、多次元尺度構成法は、純粋な出現頻度を基に語と語の関係を把握できるため今回の分析に使用した(末吉, 2022)。分析には、IBM 社統計ソフト SPSS statistics version29 とフリーソフトウェア KH Coder(Ver3)を使用した。

倫理的配慮として、本調査は、山口県立大学生命倫理委員会（承認番号 2022-8 号）の承認を得て実施した。本調査は、個人情報取得しないように無記名とした質問紙調査であり、回答は対象者の自由意思であり、回答を拒否した場合であっても不利益を受けないこと、得られたデータは本研究以外で使用しないことを、対象者に文書で説明した。また、質問紙の返送をもって研究への参加に同意したとする旨を説明した。

### 第3節 在宅運動療法の現状の調査結果

#### 第1項 調査対象者の概要

対象者は、男性 37 名（16.4%）、女性 189 名（83.6%）の計 226 名であった。平均年齢は  $66.8 \pm 10.9$  歳、罹患年数は、1 年未満が 16 名（7.1%）、1 年以上が 209 名（92.5%）であった。職業は、自営業、農業や家事及び無職などの裁量度が高い職種の者 155 名（68.6%）、会社員やパートなどの裁量度が低い職種の者 66 名（29.2%）であった。関節リウマチの手術治療歴がある者は 57 名（25.2%）、現在の治療状況として、注射治療を受けている者は 113 名（50.0%）、内服治療を受けている者は 209 名（92.5%）、リハビリテーション治療を受けている者は 17 名（7.5%）であった（表 1、表 2）。

在宅運動療法に関する項目では、在宅運動療法の認知に関する「在宅運動療法がリウマチ患者さんに勧められていることをご存じですか」という問いに対して、知っている患者は 80 名 (35.4%)、知らない患者は 135 名 (59.7%) であった。現在の在宅運動療法実施の有無は、実施有りが 94 名 (41.6%)、実施無しが 132 名 (58.4%) であった。3 か月前の在宅運動療法実施の有無は、有りが 90 名 (39.8%)、実施無しが 136 名 (60.2%) であった。

疾患活動性指標 RAPID3 (Routine Assessment of Patient Index Data 3) の平均得点は  $7.1 \pm 5.5$  であり、RAPID3 分類では、寛解 62 名 (27.4%)、低疾患活動性 48 名 (21.2%)、中疾患活動性 68 名 (30.1%)、高疾患活動性 39 名 (17.3%) であった。身体機能障害評価指標 HAQ-DI (Health Assessment Questionnaire-Disability Index) の平均得点は  $0.56 \pm 0.69$  であり、HAQ-DI 分類における機能的寛解 (HAQ-DI スコア 0.5 以下) の者が 143 名 (63.3%) であった。HAQ-DI の 8 構成因子の内、平均得点が 0.5 より高い因子は、「とどく範囲」  $0.78 \pm 0.95$ 、「家事雑用」  $0.70 \pm 0.91$ 、「食事」  $0.66 \pm 0.86$ 、「握力」  $0.65 \pm 0.81$  であった (表 1)。

表1 調査対象者の概要 (n=226)

		人数 (%)
		平均値±標準偏差
性別	女性	189 (83.6)
	男性	37 (16.4)
年齢(歳)		66.8±10.9
罹患年数	1年未満	16 (7.1)
	1年以上	209 (92.5)
	無回答	1 (0.4)
職業	裁量度が高い職種	155 (68.6)
	裁量度が低い職種	66 (29.2)
	無回答	5 (2.2)
関節リウマチの 手術治療歴	有り	57 (25.2)
	無し	166 (73.5)
	無回答	3 (1.3)
注射治療	有り	113 (50.0)
	無し	112 (49.6)
	無回答	1 (0.4)
内服治療	有り	209 (92.5)
	無し	16 (7.1)
	無回答	1 (0.4)
リハビリテーション 治療	有り	17 (7.5)
	無し	207 (91.6)
	無回答	2 (0.9)
通院への付き添い	有り	34 (15.0)
	無し	191 (84.5)
	無回答	1 (0.4)
在宅運動療法認知	有り	80 (35.4)
	無し	135 (59.7)
	無回答	11 (4.9)
現在の在宅運動療法	有り	94 (41.6)
	無し	132 (58.4)
3か月前の 在宅運動療法	有り	90 (39.8)
	無し	136 (60.2)
RAPID 3 得点		7.1±5.5
RAPID 3 分類	≤3点 寛解	62 (27.4)
	3点<低疾患活動性≤6点	48 (21.2)
	6点<中疾患活動性≤12点	68 (30.1)
	12点<高疾患活動性	39 (17.3)
	無回答	9 (4.0)
疼痛 得点		2.6±2.3
全般評価 得点		2.8±2.2
HAQ-DI 得点		0.56±0.69
HAQ-DI 分類	≤0.5点 機能的寛解	143 (63.3)
	0.5点<	83 (36.7)
HAQ-DI 8 構成因子	身支度	0.43±0.73
	起立	0.43±0.62
	食事	0.66±0.86
	歩行	0.40±0.74
	衛生	0.46±0.80
	とどく範囲	0.78±0.95
	握力	0.65±0.81
	家事雑用	0.70±0.91

(加茂ら, 2023 より引用、一部改変)

表2 調査対象者の年齢層と職種

		全体 n=226	実施群 n=94	非実施群 n=132
年齢(歳)	30-39歳	3(100.0)	1(33.3)	2(66.7)
	40-49歳	17(100.0)	3(17.6)	14(82.4)
	50-59歳	32(100.0)	11(34.4)	21(65.6)
	60-69歳	73(100.0)	20(27.4)	53(72.6)
	70-79歳	75(100.0)	44(58.7)	31(41.3)
	80-89歳	23(100.0)	15(65.2)	8(34.8)
	90-99歳	1(100.0)	0(0.0)	1(100.0)
	無回答	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)
	職業	自営業	7(100.0)	3(42.9)
裁量度が高い職種 農業		4(100.0)	2(50.0)	2(50.0)
家事(主婦・主夫)		93(100.0)	49(52.7)	44(47.3)
無職		51(100.0)	26(51.0)	25(49.0)
裁量度が低い職種 会社員		30(100.0)	2(6.7)	28(93.3)
公務員		7(100.0)	5(71.4)	2(28.6)
アルバイト・パート		29(100.0)	6(20.7)	23(79.3)
無回答		5(100.0)	1(20.0)	4(80.0)

(加茂ら, 2023より引用)

## 第2項 在宅運動療法に関する現在の意識を査定する質問紙の検討

### ① 構成概念妥当性 (n=226)

分析1回目として、質問13項目による探索的因子分析をおこなった。因子負荷量の推定は、重み付き最小2乗法を選択し、因子間に相関があると考えて斜向回転・直接オブリミン法を採用した。因子分析の結果、因子数はカイザーガットマン基準（因子数は、カイザーガットマン基準により固有値が1以上の成分）（表3）とスクリープロット基準（固有値の低下が穏やかになる手前までの因子）に従って、4因子までが有効であることを示した。累積寄与率は第4因子54.98%である（表3）。因子相関行列より、各因子間の相関係数は0.005~0.369であり、因子間の強い相関関係はないと判断する（表4）。

表3 1回目因子分析の固有値と因子寄与率の結果

説明された分散の合計							
因子	初期の固有値			抽出後の負荷量平方和			回転後の負荷量平方和 <sup>a</sup>
	合計	分散の %	累積 %	合計	分散の %	累積 %	合計
1	2.496	19.198	19.198	1.556	11.968	11.968	1.679
2	1.924	14.800	33.997	1.826	14.047	26.014	1.855
3	1.628	12.524	46.522	.960	7.386	33.401	.978
4	1.099	8.457	54.978	.781	6.009	39.410	1.122
5	.959	7.376	62.354				
6	.832	6.400	68.754				
7	.784	6.034	74.787				
8	.768	5.910	80.698				
9	.672	5.170	85.868				
10	.613	4.715	90.583				
11	.585	4.499	95.082				
12	.340	2.613	97.695				
13	.300	2.305	100.000				

表4 1回目因子分析後の因子相関行列の結果

因子	1	2	3	4
1	1.000	.098	.005	.369
2		1.000	.034	.205
3			1.000	.114
4				1.000

分析 2 回目は、因子数を 4 つと指定し、因子間に強い相関はなかったため (表 4)、重み付き最小 2 乗法、直行因子回転・バリマックス法を採用した。Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度の値は 0.61、0.5 以上であり妥当と判断できる (表 5)。また、Bartlett の球面性検定の有意確率は  $p < 0.01$  であることから因子分析を適用させることの妥当性が保証された (表 5)。因子負荷量は、0.35 以上の値を示す変数は関与し、0.2 以下の小さい値は関与していないと考え、結果、4 因子 13 項目となった (表 6)。因子分析で抽出された 4 因子の累積寄与率は 39.41%であった。先に設定した下位尺度を A:「知識・関心」項目①②、B:「目標・希望」項目③④、C:「不安」項目⑤⑥、D:「支援・協力」項目⑦⑧⑨⑩、E:「方法・環境」項目⑪⑫⑬とした。第 1 因子は、下位尺度 D「支援・協力」項目⑦

～⑩であった。第 2 因子は下位尺度 E「方法・環境」項目⑪～⑬から項目⑪を除いた 2 項目となった。第 3 因子は下位尺度 B「目標・希望」項目③④と下位尺度 C「不安」項目⑤⑥を合わせたものであり「目標・希望・不安」と命名した。第 4 因子は下位尺度 A：知識・関心項目①②に項目⑪を追加した 3 項目となった。以上から、あらかじめ設定した下位尺度と、因子分析により得た因子を構成する項目は全く同じではなかったが、項目のまとまり方はほぼ同じであり、質問紙は在宅運動療法に関する現在の意識を構成する概念として指示されていると考えることができる。

## ②等価性

本研究では、作成した「在宅運動療法に関する現在の意識」を査定する他の質問紙を測定していないため、確認することはできない。

## ③内的整合性

4 因子 13 項目の Cronbach's  $\alpha$  係数は、下位尺度では第 1 因子.688、第 2 因子.722、第 3 因子.449、第 4 因子.432 であった (表 7)。Cronbach's  $\alpha$  係数は、「尺度項目数を多くすると高くなる」「項目間の相関係数が高いほど高くなる」「同じ内容の項目を複数用意すれば非常に高くなる」という特徴を持ち、 $\alpha$  係数が高ければ高いほどよいというわけではない。 .50 を切るような尺度は再検討すべきであり、初期の質問紙では.70 以上であれば内的整合性が高いといわれている(小塩, 2012; 小塩, 2013; 対馬, 2018)。「在宅運動療法に関する現在の意識」の第 3 因子と第 4 因子の  $\alpha$  係数が.50 以下と低くあったため、尺度としては再検討すべきであるが、尺度の因子構造を確認することはできた。

表 5 2回目因子分析のKMO測度とBartlett の検定結果

Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度		.610
Bartlett の球面性検定	近似カイ 2 乗	418.550
	自由度	78
	有意確率	<.001

表6 2回目因子分析の結果 (n=226) (重み付き最小2乗法、バリマックス回転法)

	質問項目	因子1	因子2	因子3	因子4
D 支援 協力	⑨看護師・理学療法士は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていますか	.862	.024	.047	-.004
	⑧医師は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていますか	.761	-.037	-.111	.096
	⑦在宅で行える運動療法について、いつでも相談できるサポートがありますか	.530	.056	.025	.065
	⑩運動療法を行えるように家族から協力は得られていますか	.362	.074	.074	.300
E 方法 環境	⑬在宅で行える運動療法を行う場所がありますか	.042	.991	.120	.039
	⑫在宅で行える運動療法を行う時間を持つことができますか	.045	.554	-.033	.278
BC 目標 希望 不安	③もっと活動したいと思いますか	.099	.056	.572	.107
	⑥骨破壊や炎症が進むのではないかと、在宅で行える運動療法に不安がありますか	-.135	-.161	.493	-.081
	⑤痛みに対して不安がありますか	-.059	.040	.419	.116
	④自分のことは自分で行いたい、旅行に行きたいのような自分の目標がありますか	.081	.085	.379	.036
A 知識 関心	①在宅で行える運動療法に一定の効果があると思いますか	.092	.080	.070	.510
	⑪在宅で行える運動療法を1人でできると思いますか ※	-.072	.390	-.160	.443
	②体の状態を維持するために、在宅で行える運動療法が必要であると考えていますか	.058	.056	.099	.441
	固有値	1.556	1.826	.096	.781
	寄与率	11.968	14.047	7.386	6.009
	累積寄与率	11.968	26.014	33.401	39.410

※因子Eから因子Aに移動した項目⑪

表7 内的整合性 (n=226)

下位尺度	項目数	Cronbach's α
支援・協力	4	.688
方法・環境	2	.722
目標・希望・不安	4	.449
知識・関心	3	.432
全体	13	.593

### 第3項 在宅運動療法実施の現状

在宅運動療法に関する現在の意識について、知識・関心では、意識①「在宅運動療法に一定の効果があると思う」192名（93.7%）、意識②「在宅運動療法が必要であると考えている」191名（91.4%）、意識⑩「在宅運動療法を1人でできる」191名（89.7%）であった。目標・希望・不安では、意識③「もっと活動したいと思う」147名（70.0%）、意識④「自分の目標がある」187名（87.8%）、意識⑤「痛みに対して不安がある」167名（78.0%）、意識⑥「在宅運動療法に不安がある」69名（33.2%）であった。支援・協力では、意識⑦「いつでも相談できるサポートがある」48名（22.6%）、意識⑧「医師から在宅運動療法を勧められている」54名（25.6%）、意識⑨「看護師・理学療法士から在宅運動療法を勧められている」40名（19.0%）であり、意識⑩「家族からの協力は得られている」99名（47.8%）であった。方法・環境では、意識⑫「在宅運動療法の時間を持つことができる」201名（93.5%）、意識⑬「在宅運動療法を行う場所がある」202名（94.0%）であった（表8）。

表8 在宅運動療法に関する現在の意識（n=226）

		「はい」と回答した人数 (%)
知識 関心	①在宅で行える運動療法に一定の効果があると思いますか	192 (93.7)
	②体の状態を維持するために、在宅で行える運動療法が必要であると考えていますか	191 (91.4)
	⑩在宅で行える運動療法を1人でできると思いますか	191 (89.7)
目標 希望 不安	③もっと活動したいと思いますか	147 (70.0)
	④自分のことは自分で行いたい、旅行に行きたいのような自分の目標がありますか	187 (87.8)
	⑤痛みに対して不安がありますか	167 (78.0)
支援 協力	⑥骨破壊や炎症が進むのではないかなど、在宅で行える運動療法に不安がありますか	69 (33.2)
	⑦在宅で行える運動療法について、いつでも相談できるサポートがありますか	48 (22.6)
	⑧医師は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていますか	54 (25.6)
	⑨看護師・理学療法士は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていますか	40 (19.0)
方法 環境	⑩運動療法を行えるように家族からの協力は得られていますか	99 (47.8)
	⑫在宅で行える運動療法を行う時間を持つことができますか	201 (93.5)
	⑬在宅で行える運動療法を行う場所がありますか	202 (94.0)

（加茂ら，2023より引用、一部改変）

在宅運動療法の実施状況について、在宅運動療法実施群 94 名における運動部位別の実施者数（率）は、手指の運動 75 名（79.8%）、上肢の運動 81 名（86.2%）、下肢の運動 79 名（84.0%）、首・体幹の運動 73 名（77.7%）であった。在宅運動療法実施群 94 名における実施方法別の実施者数（率）は、方法①「1つの動きの回数を決めて行っている」50名（53.2%）、方法②「1回の運動は30分以内で行っている」61名（64.9%）、方法③「1日の中で実施する時間を決めて行っている」36名（38.3%）、方法④「関節の腫れや熱感が消失しない時は翌日の運動を控えている」45名（47.9%）、方法⑤「痛くならない程度に体調に合わせて行っている」68名（72.3%）、方法⑥「運動の方法が載っているパンフレットを見て行っている」17名（18.1%）であった（表9）。

表9 在宅運動療法の実施状況：在宅運動療法実施群（n=94）における運動部位と実施方法

		「はい」と回答した人数 (%)
運動部位	A 手指の運動	75 (79.8)
	B 上肢の運動	81 (86.2)
	C 下肢の運動	79 (84.0)
	D 首・体幹の運動	73 (77.7)
実施方法	① 1つの動きの回数を決めて行っている	50 (53.2)
	② 1回の運動は30分以内で行っている	61 (64.9)
	③ 1日の中で実施する時間を決めて行っている	36 (38.3)
	④ 関節の腫れや熱感が消失しない時は翌日の運動を控えている	45 (47.9)
	⑤ 痛くならない程度に体調に合わせて行っている	68 (72.3)
	⑥ 運動の方法が載っているパンフレットを見て行っている	17 (18.1)

(加茂ら, 2023 より引用、一部改変)

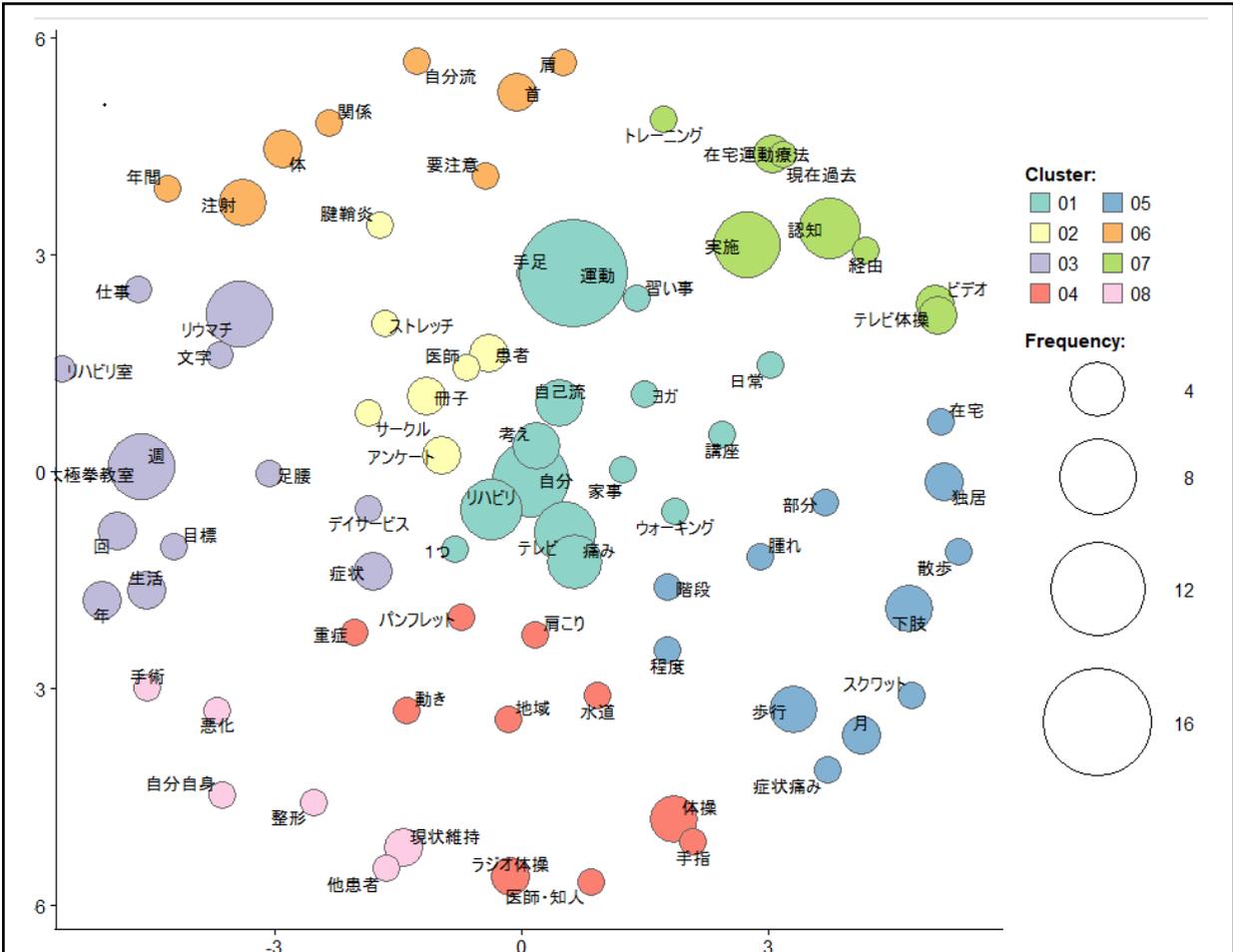
#### 第4項 手指、上肢、下肢、首・体幹以外の在宅運動療法

分析対象者である関節リウマチ患者 226 名が、運動A（手指の運動）、運動B（上肢の運動）と運動C（下肢の運動）（付録2）以外で知っている在宅で行える運動療法について自由に記述してもらった内容をそのままテキストデータとし、ChaSen を使用して形態素解析を行った。その結果、総文字数(分析対象に含まれている全ての語の延べ数)は 1028(1026)、異なり語数(何種類かの語が含まれていたかを示す数)は 375(373)、85 文、62 段落が抽出された。抽出された語から名詞、サ変名詞、タグを使用して、最小出現数は1、文の最小出現数は 62 段落とし、161 語で多次元尺度構成法をおこなった（図2）。

分析の結果、患者が考える在宅で行える運動療法は8つの出現パターン（類似度）にまとまった。各クラスターに含まれる名詞は、KWIC コンコーダンスで確認をし、抽出語が用いられた文脈での意味内容を確認しながらネーミングを行った。

クラスター①では、患者は、リハビリを手術後やリハビリ室で行う運動または家事と考えており、リハビリの定義が曖昧であった。患者は痛みを恐怖と感じており、痛みがあるため運動を実施し、痛みがでない程度に自分で考えて行っているという記述内容であった。患者は、テレビの健康番組や講座を参考に自分で考えた関節リウマチとは関係ない運動、例えば下肢筋力回復のためウォーキング、ヨガ教室やサークルで行う運動を行っていた記述内容から、クラスター①を「自分で考えた体調に合った関節リウマチに特定しない自己流の運動」と命名した。クラスター②では、今回のアンケート調査で初めて在宅運動療法が勧められていることを知った患者や、関節リウマチには安静が良い、ストレッチや関節リウマチのためでなく腱鞘炎のための運動のつもりで運動を行っているなどの記述内容から生成されていた。そのため、クラスター②を「医師や冊子から得た現在に継続していない在宅運動療法の知識」と命名した。クラスター③からは、患者は生活や治療を年単位で評価しており、療養生活が長期間であることが示唆された。患者は地域で行われているデイサービスや太極拳教室、外来リハビリなどを利用している記述内容から生成されていた。そのため、クラスター③を「症状に応じてその時できる運動を週単位で行い、回数や目標を設定する」と命名した。クラスター④からは、患者は肩こり改善や運動不足から運動を始めており、リハビリとは、関節リウマチの症状が重症である時に行うという判断基準があることもわかった。このことから、クラスター④を「理学療法士の指導を受けたり、身近な情報源から得たラジオ体操や新聞広告の手指の体操などを自分で考えて行っている」と命名した。クラスター⑤では、患者が入院中に在宅で行える運動を指導してもら

うなど在宅運動療法を行う準備を行い、足もみなど自分に合った部分を取り入れ、生活に歩行が必要であると認識して、下肢筋力の低下予防の歩く歩行を行っている記述内容から生成されていた。また、患者は、歩行に杖、階段に手すりを使用して生活をしていた。このことから、クラスター⑤は、「関節リウマチ以外の麻痺や腫れの症状も抱え、自分にあった部分的な運動や生活に必要な歩行を痛みが出ない程度で行っている」と命名した。クラスター⑥の首・肩・要注意は、リウマチ患者が注意すべき頸椎の運動を表している。注射治療を受けると体を動かせるという記述から、クラスター⑥を「注射治療と運動療法の併用と運動における疾患特有の注意点」と命名した。クラスター⑦のテレビ体操とビデオは、隣接するクラスター⑤の影響を受けていると考えられる。患者は在宅運動療法を認知しているが、関節リウマチの治療に勧められていることは知っておらず、クラスター⑦は、「運動を実施しているが、関節リウマチの治療としての在宅運動療法の認知不十分」と命名した。クラスター⑧は頻出語から「症状悪化の予防と現状維持のため、自分自身にその時できることをしている」と命名した。



- クラスター①自分で考えた体調に合った関節リウマチに特定しない自己流の運動
- クラスター②医師や冊子から得た現在に継続していない在宅運動療法の知識
- クラスター③症状に応じてその時できる運動を週単位で行い、回数や目標を設定する
- クラスター④理学療法士の指導を受けたり、身近な情報源から得たラジオ体操や新聞広告の手指の体操などを自分で考えて行っている
- クラスター⑤関節リウマチ以外の麻痺や腫れの症状も抱え、自分にあつた部分的な運動や生活に必要な歩行を痛みが出ない程度で行っている
- クラスター⑥注射治療と運動療法の併用と運動における疾患特有の注意点
- クラスター⑦運動を実施しているが、関節リウマチの治療としての在宅運動療法の認知不十分
- クラスター⑧症状悪化の予防と現状維持の為自分自身にその時できることをしている

図2 患者が考える在宅運動療法を多次元尺度構成法により分析した結果

#### 第4節 在宅運動療法の現状の考察

IORRA (Institute of Rheumatology, Rheumatoid Arthritis) 研究とは、2000年に日本で初めてリウマチ性疾患領域で開始された、東京女子医科大学病院膠原病リウマチ痛風センターによる関節リウマチの前向き大規模コホート研究である。関節リウマチ患者に年に2回、毎回4,000名程度の関節リウマチ患者の情報を集積(回収率は97%以上)しており、現在の日本における関節リウマチの統計と日常診療に必要な情報を提供している。本調査対象者の平均年齢は66.8±10.9歳、女性の割合は189名(83.6%)、HAQ-DI分類における機能的寛解(HAQ-DIスコア0.5以下)の者が143名(63.3%)、RAPID3得点が7.1±5.5であり、2023年のIORRAの対象者の平均値と近い数値であった(Ryoko Sakaiら, 2022)ため、今回の調査結果が日本の現状と大きな違いはないものと推察される。

在宅運動療法の現状として、最初に、「在宅運動療法がリウマチ患者さんに勧められていること」を知っている患者は35.4%であった。山田らの調査では、自施設においてリウマチと診断され外来診療を受けている患者174名において、139名(79.9%)が「運動の必要性について知っている」と回答したと報告をしている(山田ら, 2021)。今回の調査結果は、山田らの調査結果に比較して低い値である。理由として、山田らの調査では、ウォーキング、ストレッチ、趣味活動、筋力トレーニング、リウマチ体操を含めた運動の必要性を聞いているのに対して、研究者は在宅運動療法のみ必要性を質問しているためであると考える。在宅運動療法の認知度を運動療法と同じ程度まで上げていく必要がある。

次に、在宅運動療法の実施状況は、付録2の運動A~Dのような在宅運動療法を現在実施している患者は41.6%であり、患者の半数にも満たない状況であった。運動実施について運動習慣の有無で比較すると、平成30年国民健康調査の運動習慣のある者(1回30分以上の運動を週2回以上実施し、1年以上継続している者)65歳以上男性は41.9%、女性33.9%であり、同じ程度の値であり望ましい傾向である。しかし、在宅運動療法に関する現在の意識①「在宅運動療法に一定の効果があると思う」、意識②「在宅運動療法が必要であると考えている」、意識③「在宅で行える運動療法を1人で行えると思いますか」、意識④「在宅で行える運動療法を行う時間を持つことができますか」については、9割以上の患者が「はい」と回答し、在宅運動療法に対する関心や期待は高いにも関わらず、実際は行われていない現状であるといえる。

そして、患者が実際に行っている在宅運動療法は、在宅運動療法実施者94名のうち80%が付録2の運動A~Dを実施しており、在宅運動療法実施している患者もしていない

患者も、運動 A~D 以外に、例えばヨガ、ウォーキング、ラジオ体操、テレビで行われている手指の体操、歩行やスクワットなどを、痛くならない程度に体調に合わせて回数や運動時間を決めて実施していた。二十一世紀における国民健康づくり運動（健康日本 21）において、ロコモーショントレーニング(松下ら, 2023)、水泳(赤嶺ら, 2008)やストレッチなどの運動が健康づくりの取り組みとして行われている。そのような全身の運動や図示した在宅運動療法 A~D（付録 2）以外に、歩行、ヨガ、ラジオ体操などを、本研究の患者は在宅で行える運動として行っていた。理学療法士の指導を希望する患者は、デイサービスやリハビリに通っていた。また、関節可動域と筋力の維持・改善並びに体力の維持・回復を目的として安全に行える自動運動以外も行われていた。これらの結果が示すように、患者が身近な情報源から得た運動を自身の体調に合うように自己流に調整して在宅で実施していることは、積極的なセルフケア行動として評価できるかもしれない。しかし、その反面、関節リウマチ疾患特有の症状に対応した在宅運動療法や安全なプログラムの周知が不十分であるという課題と捉えることもできる。

在宅運動療法に関する患者の意識については、在宅運動療法に関する現在の意識⑤「痛みに対して不安がある」に対して「はい」と回答した患者は約 8 割と多く、意識⑦「いつでも相談できるサポートがある」に対して「はい」と回答した患者は約 2 割と少なかった。2020 年リウマチ白書の調査においても、リハビリに望むこととして、「リウマチのリハビリが充実した病院などの医療機関や施設を増やす」53.2%、「個人に合ったリハビリプログラムの作成」47.5%、「リウマチのわかる PT・OTを増やす」42.0%、「医師のリハビリの効果に対する認識が欲しい」22.1%、「リウマチのわかる訪問リハビリスタッフを増やす」17.6%があげられていた(日本リウマチ友の会, 2020)。今回の研究結果も 2019 年の調査と同様に、患者は、在宅運動療法を開始、継続する環境が整っていない現状であると感じており、そのような不十分な環境の中でも、健康に良いといわれている運動の中から自分に合うように調整し、努力・工夫して在宅運動療法を実施するセルフケア行動をとっている様子が伺えた。

### 第3章 在宅運動療法実施に関連する要因

第3章では、関節リウマチ患者の在宅運動療法実施に影響する要因に関する研究についてまとめる。

#### 第1節 在宅運動療法実施に関する要因研究の目的

2020年のリウマチ白書によると、患者が治療に期待することは、関節破壊の進行が止まる32.0%(1447人)、関節の痛みや腫れがなくなる28.2%(1276人)、日常生活が送りやすくなる21.8%(985人)である(日本リウマチ友の会, 2020)。運動療法を行うことで痛みが軽減され機能障害が改善され、日常生活をおくりやすくなることにつながるため、在宅運動療法が行われるように支援していかなければならない。そこで、在宅運動療法実施に影響する要因を明らかにすることを目的とした。

#### 第2節 在宅運動療法実施に関する要因の調査方法

調査対象者は、A県在住の関節リウマチ患者とした。日本リウマチ友の会A県会員90名、A市総合病院整形外科に通院する関節リウマチ患者71名と膠原病内科に通院する関節リウマチ患者100名、A市整形外科リウマチ科クリニックに通院する患者66名の計327名に、アンケート調査依頼文、アンケート調査用紙と返信用封筒(研究者宛)の一式の配布を行った。具体的な調査方法として、日本リウマチ友の会A県会員には、友の会事務局より調査用紙等一式を郵送した。A市整形外科リウマチ科クリニックとA市総合病院に通院する関節リウマチ患者には、調査用紙等一式を院内で配布した。いずれも任意で回答してもらい、郵送にて246名分(75.2%)の回答を回収した。調査期間は、2022年8月から9月の間であった(加茂ら, 2023)。

調査内容の内、対象者の背景として、性別、年齢、罹患年数、職業、関節リウマチの手術治療歴、注射治療、内服治療、リハビリテーション治療の有無と通院時付き添いの有無について尋ねた。本研究における在宅運動療法は、「患者が在宅で行えるもので、関節可動域と筋力の維持・改善並びに体力の維持・回復を目的として安全に行える自動運動」と定義し、在宅運動療法に関する項目として、在宅運動療法の認知、現在在宅運動療法実施の有無、3か月前在宅運動療法実施の有無、在宅運動療法に関する現在の意識の13項目と在宅運動療法の実施状況(手指、上肢、下肢、首・体幹の4つの運動部位と6つの実

施方法)について情報収集した。なお、アンケート調査用紙には調査対象者が具体的にイメージしやすいように在宅運動療法を運動部位別に図示し、例えば「絵のような運動を在宅で行っていますか」のように尋ねた(付録2)。在宅運動療法に関する現在の意識13項目の作成については、セルフケア能力を高めるための支援方法を参考にした(岡ら, 2011; 今戸, 2020; 宗像, 1988; 石井ら, 2009; 村上ら, 2009; 房間ら, 2019)。

疾患活動性評価指標として RAPID3 (Routine Assessment of Patient Index Data 3)、身体機能障害評価指標として HAQ-DI (Health Assessment Questionnaire-Disability Index) を情報収集した。RAPID3 は、身体機能に関する各質問に 0~3 点の 4 段階で評価してもらい、10 項目の得点の総和を 3 で割った得点と VAS スケールを使った疼痛得点と全般評価(全般的な体調評価)得点との総和(RAPID3 得点 0~30 点)を算出し、3 点以下を寛解、3 点<低疾患活動性 $\leq$ 6 点、6<中疾患活動性 $\leq$ 12、12<高疾患活動性と分類した(RAPID3 分類)。RAPID3 は、統合的疾患活動性指標である DAS28 や CDAI などとの相関認められており、医師の診察所見や採血結果を使用せず、患者の主観的評価だけで短時間で行える指標である(澤田ら, 2014)。HAQ-DI は、身支度、起立、食事、歩行、衛生、とどく範囲、握力、家事雑用の 8 つのカテゴリー 20 項目から構成されており、日常生活の困難度を評価する指標である。各質問に 0~3 点の 4 段階で評価してもらい、各カテゴリーの最高点の総和をカテゴリー数で割った値を HAQ-DI 得点とした。HAQ-DI 分類では、HAQ-DI 得点が 0.5 以下で機能的寛解と定義されており、HAQ-DI 得点(0~3 点)が 0.5 より高ければ身体機能が低下していると判断される(厚生労働科学研究費補助金免疫・アレルギー疾患政策研究事業「ライフステージに応じた関節リウマチ患者支援に関する研究」研究班, 2021; 房間ら, 2019)。

分析方法として、在宅運動療法の実施に関連する要因を明らかにするために、現在の在宅運動療法実施群(n=94)と非実施群(n=132)の2群に分類し、対象者の背景、在宅運動療法認知、在宅運動療法に関する現在の意識の13項目、RAPID3、HAQ-DIなどの項目について、単変量解析によって比較検討した。さらに、在宅運動療法実施の有無を目的変数、単変量解析によって在宅運動療法実施の有無との関連が有意( $p<0.05$ )となった項目を説明変数とするロジスティック回帰分析を行った。在宅運動療法実施者の運動部位と患者の疼痛、全般評価、ADL(HAQ-DI)の関連と、在宅運動療法実施者の実施方法と患者の疼痛、全般評価、ADL(HAQ-DI)の関連については単変量解析を行った。解析には

Pearson の  $X^2$  検定または Fisher の正確確率検定、t 検定、2 項ロジスティック回帰分析（強制投入法）を用いた。統計的有意水準は 5%未満とし、分析には、IBM 社統計ソフト SPSS statistics version 29 を用いた。

倫理的配慮として、本調査は、山口県立大学生命倫理委員会（承認番号 2022-8 号）の承認を得て実施した。本調査は、個人情報取得しないように無記名とした質問紙調査であり、回答は対象者の自由意思であり、回答を拒否した場合であっても不利益を受けないこと、得られたデータは本研究以外で使用しないことを、対象者に文書で説明した。また、質問紙の返送をもって研究への参加に同意したとする旨を説明した。

### 第 3 節 在宅運動療法実施に関する要因の調査結果

#### 第 1 項 在宅運動療法の実施に関連する要因：単変量分析

在宅運動療法の実施に関連する要因を明らかにするために、在宅運動療法の実施群 94 名と非実施群 132 名の 2 群間について、単変量解析による比較を行った。年齢は、実施群  $70.7 \pm 10.2$  歳、非実施群  $64.0 \pm 10.6$  歳で、実施群の方が有意に高値であった ( $p < 0.001$ )。自営業、農業や家事及び無職などの裁量度が高い職種の者の比率は、実施群 85.1%、非実施群 56.8%で、実施群の方が有意に高率であった ( $p < 0.001$ )。手術治療を受けたこと（手術治療歴）がある者の比率は、実施群 33.0%、非実施群 19.7%で、実施群の方が有意に高率であった ( $p = 0.031$ )。注射治療を受けている者の比率は、実施群 60.6%、非実施群 42.4%で、実施群の方が有意に高率であった ( $p = 0.012$ )。リハビリテーション治療を受けている者の比率は、実施群 12.8%、非実施群 3.8%で、実施群の方が有意に高率であった ( $p = 0.028$ )。性別、罹患年数、内服治療、通院時の付き添いと在宅運動療法の認知については、実施群と非実施群の間に差は認められなかった（表 10）。

疾患活動性評価指標 RAPID3 の得点並びに RAPID3 分類の比率については、実施群と非実施群の間に差は認められなかった。疼痛得点と全般評価得点についても、実施群と非実施群の間に差は認められなかった。身体機能障害評価指標 HAQ-DI については、HAQ-DI の得点並びに HAQ-DI 分類の比率について、実施群と非実施群の間に差は認められなかった。なお、HAQ-DI の 8 構成因子の内、「家事雑用」の得点については、実施群  $0.88 \pm 0.96$ 、非実施群  $0.57 \pm 0.85$  であり、実施群の方が有意に高値であった ( $p = 0.010$ )（表 10）。

在宅運動療法に関する現在の意識の 13 項目については、意識⑧「医師から在宅運動療

法を勧められている」と回答した者の比率が、実施群 40.2%、非実施群 15.3%で、実施群の方が有意に高率であった ( $p<0.001$ )。また、意識⑨「看護師・理学療法士から在宅運動療法を勧められている」と回答した者の比率が、実施群 26.4%、非実施群 13.7%で、実施群の方が有意に高率であった ( $p=0.031$ )。統計学的な有意差は認められなかったが、意識①「在宅で行える運動療法に一定の効果があると思う」と回答した者の比率が、実施群 97.6%、非実施群 90.8%で、実施群でやや高率である傾向があった ( $p=0.078$ )。また、意識④「自分のことは自分で行いたい、旅行に行きたいのような自分の目標がある」と回答した者の比率が、実施群 83.1%、非実施群 91.1%で、実施群でやや低率である傾向があった ( $p=0.092$ )。加えて、意識⑩「運動療法を行えるように家族からの協力は得られている」と回答した者の比率が、実施群 55.3%、非実施群 42.6%で、実施群で高率である傾向があった ( $p=0.090$ )。他の 8 項目について、両群間に差は認められなかった (表 11)。

表 10 在宅運動療法の実施に関連する要因：単変量解析

		実施群 n=94	非実施群 n=132	P
性別	女性	80 (85.1)	109 (82.6)	0.716
	男性	14 (14.9)	23 (17.4)	
年齢 (歳)		70.7±10.2	64.0±10.6	<0.001
罹患年数	1年未満	7 (7.4)	9 (6.8)	0.588
	1年以上	86 (91.5)	123 (93.2)	
職業	無回答	1 (1.1)	0 (0.0)	<0.001
	裁量度が高い職種	80 (85.1)	75 (56.8)	
	裁量度が低い職種	13 (13.8)	53 (40.2)	
	無回答	1 (1.1)	4 (3.0)	
関節リウマチの 手術治療歴	有り	31 (33.0)	26 (19.7)	0.031
	無し	61 (64.9)	105 (79.5)	
	無回答	2 (2.1)	1 (0.8)	
注射治療	有り	57 (60.6)	56 (42.4)	0.012
	無し	37 (39.4)	75 (56.8)	
内服治療	無回答	0 (0.0)	1 (0.8)	0.293
	有り	85 (90.4)	124 (93.9)	
	無し	9 (9.6)	7 (5.3)	
リハビリテーショ ン治療	無回答	0 (0.0)	1 (0.8)	0.028
	有り	12 (12.8)	5 (3.8)	
	無し	81 (86.2)	126 (95.5)	
通院への付き添い	無回答	1 (1.1)	1 (0.8)	0.750
	有り	16 (17.0)	18 (13.6)	
	無し	78 (83.0)	113 (85.6)	
在宅運動療法認知	無回答	0 (0.0)	1 (0.8)	0.231
	有り	35 (37.2)	45 (34.1)	
	無し	52 (55.3)	83 (62.9)	
RAPID 3 得点		7.2±5.8	7.1±5.4	0.821
RAPID 3 分類	≤3点 寛解	25 (26.6)	37 (28.0)	0.922
	3点<低疾患活動性≤6点	19 (20.2)	29 (22.0)	
	6点<中疾患活動性≤12点	28 (29.8)	40 (30.3)	
	12点<高疾患活動性	17 (18.1)	22 (16.7)	
	無回答	5 (5.3)	4 (3.0)	
疼痛 得点		2.6±2.3	2.6±2.3	0.944
全般評価 得点		2.7±2.3	2.9±2.2	0.554
HAQ-DI 得点		0.63±0.71	0.51±0.67	0.190
HAQ-DI 分類	≤0.5点 機能的寛解	54 (57.4)	89 (67.4)	0.161
	0.5点<	40 (42.6)	43 (32.6)	
HAQ-DI 8 構成因子	身支度	0.47±0.76	0.40±0.71	0.499
	起立	0.44±0.63	0.43±0.62	0.959
	食事	0.69±0.83	0.64±0.88	0.634
	歩行	0.50±0.79	0.33±0.69	0.086
	衛生	0.52±0.86	0.41±0.74	0.297
	とどく範囲	0.88±1.01	0.70±0.89	0.162
	握力	0.69±0.82	0.62±0.81	0.521
	家事雑用	0.88±0.96	0.57±0.85	0.010

Peason の X<sup>2</sup> 検定又は Fisher の正確確率検定又は t 検定 (加茂ら, 2023 より引用、一部改変)

表 11 在宅運動療法の実施に影響する現在の意識：単変量解析

在宅運動療法に関する意識 13 項目		「はい」と回答した人数 (%)		P
		実施群 n=94	非実施群 n=132	
知識 関心	①在宅で行える運動療法に一定の効果がある と思いますか	83 (97.6)	109 (90.8)	0.078
	②体の状態を維持するために、在宅で行える 運動療法が必要であると考えていますか	81 (94.2)	110 (89.4)	0.317
	⑪在宅で行える運動療法を1人で行えると思 いますか	81 (92.0)	110 (88.0)	0.371
目標 希望 不安	③もっと活動したいと思いますか	56 (64.4)	91 (74.0)	0.169
	④自分のことは自分で行いたい、旅行に行き たいような自分の目標がありますか	74 (83.1)	113 (91.1)	0.092
	⑤痛みに対して不安がありますか	64 (72.7)	103 (81.7)	0.133
	⑥骨破壊や炎症が進むのではないかなど、在 宅で行える運動療法に不安がありますか	24 (27.6)	45 (37.2)	0.179
	⑦在宅で行える運動療法について、いつでも 相談できるサポートがありますか	23 (26.4)	25 (20.0)	0.318
支援 協力	⑧医師は、あなたに在宅で行える運動療法を 勧めていますか	35 (40.2)	19 (15.3)	<0.001
	⑨看護師・理学療法士は、あなたに在宅で行 える運動療法を勧めていますか	23 (26.4)	17 (13.7)	0.031
	⑩運動療法を行えるように家族からの協力は 得られていますか	47 (55.3)	52 (42.6)	0.090
方法 環境	⑫在宅で行える運動療法を行う時間を持つこ とができますか	86 (96.6)	115 (91.3)	0.162
	⑬在宅で行える運動療法を行う場所がありま すか	84 (94.4)	118 (93.7)	1.000

Fisher の正確確率検定

(加茂ら, 2023 より引用、一部改変)

## 第2項 在宅運動療法の実施に関連する要因：2項ロジスティック回帰分析

在宅運動療法の実施に強く影響する要因を明らかにするために、目的変数を在宅運動療法実施の有無、説明変数を単変量解析で在宅運動療法実施と有意な関係のみられた年齢、職業（裁量度が高い職種と裁量度が低い職種）、手術治療歴、注射治療、リハビリテーション治療の有無、HAQ-DI 構成因子「家事雑用」、在宅運動療法に関する現在の意識⑧「医師から在宅運動療法を勧められている」、意識⑨「看護師・理学療法士から在宅運動療法を勧められている」として、2項ロジスティック解析を行った。性別は、単変量解析において実施群と非実施群の間に有意差が認められなかったが、性別が他の説明変数に影響を及ぼしている可能性を考慮して、性別を交絡因子として追加投入した。その結果、年齢が高いこと（オッズ比：1.042、95%信頼区間：1.001-1.085、 $p=0.044$ ）、裁量度が高い職業であること（オッズ比：2.662、95%信頼区間：1.074-6.596、 $p=0.034$ ）、注射治療を受けていること（オッズ比：2.005、95%信頼区間：1.015-3.962、 $p=0.045$ ）、意識⑧「医師から在宅運動療法を勧められている」こと（オッズ比：5.548、95%信頼区間：2.094-14.695、 $p<0.001$ ）が、在宅運動療法実施に対して有意に影響していた（表12）。

表12 在宅運動療法の実施に関連する要因：2項ロジスティック解析

	在宅運動療法実施の有無		
	オッズ比	95%信頼区間 下限—上限	P
年齢(歳)	1.042	1.001—1.085	0.044
職業	2.662	1.074—6.596	0.034
関節リウマチの手術治療歴	1.614	0.719—3.662	0.246
注射治療	2.005	1.015—3.962	0.045
リハビリテーション治療	1.274	0.321—5.065	0.731
HAQ-DI 構成因子 家事雑用	1.021	0.667—1.564	0.924
在宅運動療法意識⑧医師の勧め	5.548	2.094—14.695	<0.001
在宅運動療法意識⑨看護師・ 理学療法士の勧め	0.607	0.203—1.813	0.371

(加茂ら, 2023 より引用)

### 第3項 在宅運動療法実施者の運動部位と患者の疼痛、全般評価、RAPID3、ADL(HAQ-DI)との関連

在宅運動療法の実施における実施部位が疾患活動性や身体機能に及ぼす影響を明らかにするために、在宅運動療法実施群 94 名をさらに部位別の実施者と非実施者に分けて、疼痛得点や全般評価得点、RAPID3、HAQ-DI との関連を検討した。その結果、運動 A（手指の運動）、運動 B（上肢の運動）と運動 C（下肢の運動）（付録 2）では、実施者と非実施者の間で差は認められなかった。一方、運動 D（体幹の運動）では、疼痛得点について実施者  $2.3 \pm 2.1$ 、非実施者  $3.7 \pm 2.5$ 、全般評価得点について実施者  $2.4 \pm 2.1$ 、非実施者  $3.6 \pm 2.8$ 、RAPID3(疾患活動性)について実施者  $6.5 \pm 5.1$ 、非実施者  $9.8 \pm 7.0$  であり、いずれも実施者で有意に低値であった ( $p=0.009$ 、 $p=0.040$ 、 $p=0.020$ ) (表 13)。

表 13 在宅運動療法実施者の運動部位と疼痛，全般評価，RPID3，HAQ-DI との関連

	運動 A (手指の運動)			運動 B (上肢の運動)			運動 C (下肢の運動)			運動 D (首・体幹の運動)		
	実施 n=75	非実施 n=19	P	実施 n=81	非実施 n=13	P	実施 n=79	非実施 n=15	P	実施 n=73	非実施 n=21	P
疼痛 得点	2.6±2.2	2.7±2.7	0.834	2.6±2.3	2.6±2.0	0.937	2.7±2.2	2.4±2.8	0.724	2.3±2.1	3.7±2.5	0.009
全般評価 得点	2.7±2.2	2.9±2.8	0.760	2.7±2.3	2.7±2.1	0.976	2.7±2.2	2.6±2.8	0.828	2.4±2.1	3.6±2.8	0.040
RAPID3 得点	7.2±5.5	7.6±6.8	0.779	7.3±5.9	6.7±5.1	0.696	7.4±5.6	6.6±6.7	0.649	6.5±5.1	9.8±7.0	0.020
HAQ-DI 分類	≦0.5	31 (41.3)	0.796	37 (45.7)	3 (23.1)	0.145	36 (45.6)	4 (26.7)	0.256	29 (39.7)	11 (52.4)	0.327
	0.5<	44 (58.7)		44 (54.3)	10 (76.9)		43 (54.4)	11 (73.3)		44 (60.3)	10 (47.6)	

Fisher の正確確率検定または t 検定

#### 第 4 項 在宅運動療法実施者の実施方法と患者の疼痛、全般評価、RAPID3、ADL(HAQ-DI)との関連

在宅運動療法の実施における実施方法が疾患活動性や身体機能に及ぼす影響を明らかにするために、在宅運動療法実施群 94 名をさらに方法別の実施者と非実施者に分けて、疼痛得点や全般評価得点、RAPID3、HAQ-DI との関連を検討した。その結果、方法①「1 つの動きの回数を決めて行っている」では、実施者は非実施者に比べて HAQ-DI 分類における機能的寛解（HAQ-DI スコア 0.5 以下）の者が有意に少なかった（ $p=0.038$ ）。方法⑤「痛くならない程度に体調に合わせて行っている」でも、実施者は非実施者に比べて HAQ-DI 分類における機能的寛解（HAQ-DI スコア 0.5 以下）の者が有意に少なく（ $p=0.035$ ）、疼痛得点について実施者  $3.0 \pm 2.2$ 、非実施者  $1.8 \pm 2.4$  であり、RAPID3 について実施者  $8.4 \pm 5.5$ 、非実施者  $4.9 \pm 6.0$  であり、実施者で有意に高値であった（ $p=0.032$ 、 $p=0.022$ ）。これらの他では、方法別の実施者と非実施者の間で統計学的な有意差は認められなかった（表 14）。

表 14 在宅運動療法実施者の実施方法と疼痛，全般評価，RAPID3，HAQ-DI との関連

	実施方法① 1つの動きの回数を決めて行っている			実施方法② 1回の運動は30分以内で行っている			実施方法③ 1日の中で実施する時間を決めて行っている			実施方法④ 関節の腫れや熱感が消失しない時は翌日の運動を控えている			実施方法⑤ 痛くならない程度に体調に合わせて行っている			実施方法⑥ 運動の方法が載っているパンフレットを見て行っている		
	実施 n=50	非実施 n=43	p	実施 n=61	非実施 n=31	p	実施 n=36	非実施 n=57	p	実施 n=45	非実施 n=37	p	実施 n=68	非実施 n=19	p	実施 n=17	非実施 n=73	p
疼痛 得点	2.6± 2.3	2.6± 2.2	0.959	2.5± 2.3	2.8± 2.1	0.551	2.4± 2.2	2.8± 2.3	0.433	2.7± 2.1	3.1± 2.4	0.325	3.0± 2.2	1.8± 2.4	0.032	3.6± 2.5	2.5± 2.2	0.082
全般評価 得点	2.8± 2.5	2.6± 2.2	0.770	2.8± 2.4	2.6± 2.2	0.667	2.5± 2.3	2.9± 2.3	0.490	3.0± 2.2	2.9± 2.5	0.839	3.1± 2.2	2.0± 2.5	0.067	3.6± 2.0	2.6± 2.3	0.137
RAPID3 得点	7.5± 6.0	6.9± 5.6	0.644	7.0± 5.9	7.5± 5.7	0.710	7.0± 5.6	7.4± 5.9	0.723	8.0± 5.4	7.9± 6.2	0.988	8.4± 5.5	4.9± 6.0	0.022	9.1± 5.1	7.1± 5.9	0.203
HAQ-DI 分類	≤ 0.5	24 (48.0)	0.038	37 (60.7)	16 (51.6)	0.504	21 (58.3)	33 (57.9)	1.000	23 (51.1)	22 (59.5)	0.508	34 (50.0)	15 (78.9)	0.035	9 (52.9)	42 (57.5)	0.790
	0.5<	26 (52.0)		24 (39.3)	15 (48.4)		15 (41.7)	24 (42.1)		22 (48.9)	15 (40.5)		34 (50.0)	4 (21.1)		8 (47.1)	31 (42.5)	

Fisher の正確確率検定または t 検定  
一部回答に欠損あり、欠損値を除外し%を算出

## 第4節 在宅運動療法実施に関連する要因についての考察

### 第1項 在宅運動療法の実施と年齢

本研究における関節リウマチ患者を対象とした質問紙調査の結果、在宅運動療法の実施に有意に影響する要因として、年齢が高いこと、裁量度が高い職業であることと、注射治療を受けていること、医師が在宅運動療法を勧めていることが2項ロジスティック解析の結果から明らかになった。これら4つの要因の中で、年齢が高いことについては、逆に年齢がセルフケアに負の影響を及ぼす可能性が、関節リウマチ患者のセルフケアに関する以下の研究から示唆されている。関節リウマチ患者145名を対象とした質問紙調査では、関節リウマチの症状、徴候、ストレスに対応するセルフマネジメントは、精神的健康度、健康状態に対する満足度や医療者との関係に対する満足度とともに、年齢が高い方がセルフマネジメントを行えていない負の相関を示した(浜崎ら, 2017)。

本研究では、オッズ比 1.042 であるためその影響は大きいとは言えないが、年齢が高いことは在宅運動療法実施と実施しているという正の関連を示した。年齢が高い患者は、リウマチによる関節の変形や疼痛などに加えて、加齢による全身的な心身機能衰退の影響を受けるため、日常生活における不自由さを感じる機会が多い。宗像は、他の生活行動よりもセルフケア行動を優先させる必要性を感じ、積極的・現実的な対処行動をとるような人が、病気の進行予防のためのセルフケア行動を行うと述べている(宗像, 1988)。そのため、不自由さが多いという必要性を年齢が高い患者が感じる場合には、それが在宅運動療法実施の一因となっている可能性がある。これらのことから、年齢が高い患者に対し、看護師は、患者の日常生活における不自由さを汲みとり、在宅運動療法の必要性を把握した上で在宅運動療法を推奨することが望まれる。

### 第2項 在宅運動療法の実施と職業の裁量度

本研究では、在宅運動療法の実施に有意に影響する要因の一つとして、裁量度が高い職業であることが明らかになった。本研究における裁量度が高い職業とは、自営業、農業、家事(主婦・主夫)を含むものであり、そのオッズ比が 2.662 であったことから、在宅運動療法の実施に及ぼす影響はほかの要因と比較して比較的大きい。下光らの運動習慣に関する心理行動医学的研究では、運動に対する自覚的促進阻害要因の5因子の一つに「時間の管理」が掲げられ、その「時間の管理」は、「忙しすぎる」「十分な時間がない」「仕事が多すぎる」「仕事に支障をきたす」「疲れすぎている」から構成されている(下光ら,

1999). これらを踏まえると、裁量度が高い職業により時間的な調整が容易な状況であったことが、本研究の対象者の在宅運動療法の実施行動に対して大きく影響したものと考えられる。したがって、患者の職業の裁量度の状況を踏まえた上で、在宅運動療法の実施を推奨あるいは支援していくことが求められる。

### 第3項 在宅運動療法の実施と注射治療、医師の勧め

本研究では、在宅運動療法の実施に有意に影響する要因の一つとして、注射治療を受けていることが2項ロジスティック解析の結果から明らかになった。具体的には、注射治療を受けている者の方が、受けていない者に比べて、高率に在宅運動療法を実施していた(オッズ比2.005)。注射治療を受けている患者は、関節リウマチに伴う症状により日常生活に支障をきたしている可能性が高い。そのため、年齢が高い患者が日常生活における不自由さを感じて在宅運動療法実施に至る経緯と同様に、注射治療を行う必要があるほどの日常生活上への支障が在宅運動療法実施に至らしめているものと考えられる。このような場合は注射治療を実施し症状の緩和をはかりながら、在宅運動療法との併用を支援することは大切である。しかし、注射治療が必要になるよりも前の症状の軽度の段階から在宅運動療法実施を支援し、日常生活への支障を防止することこそがより求められる(荒井ら, 2018; 村川ら, 2009)。

本研究では、在宅運動療法の実施に影響する要因候補として、知識・関心、目標・希望・不安、支援・協力、方法・環境の4カテゴリから構成される計13項目の「在宅運動療法に関する現在の意識」を独自に調査し、その結果、支援・協力カテゴリの意識⑧「医師から在宅運動療法を勧められている」(オッズ比5.548)が、在宅運動療法の実施に有意にかつ大きく影響する要因であることが明らかになった。関節リウマチの治療では、共同意思決定(SDM)を基本とし、医学的なエビデンスだけでなく患者の状況や価値観についても、医療者と患者との間で情報共有を行い、治療目標に向けて共同意志を決定した(SDM)上で治療が進められている。その現状を踏まえると、医師から勧められていることが在宅運動療法の実施に大きく影響していることは当然とも言える。実際、リウマチ白書によると、患者が主治医に望むことは、「主治医に装具やリハビリについて処方・助言してほしい」とする回答が18%と少なからず存在している(日本リウマチ友の会, 2020)。なお、意識⑨「看護師・理学療法士から在宅運動療法を勧められている」は、単変量解析では在宅運動療法実施に有意に影響する要因であったが、2項ロジスティック

解析では有意な結果が示されなかったため、看護師・理学療法士からの勧めの影響は限定的と言える。

慢性疾患患者は、日々自らの病気や症状と付き合いながら生活していくために様々なセルフマネジメントを行っており、患者がセルフケアを実践・継続していくためには、問題解決、意思決定、資源の活用、患者-医療者のパートナーシップ形成、実際の行動に取り組むことと、自分なりのケアに仕立てることの6つのスキルが重要であると報告されている(Lorig・Holman, 2003; 今戸, 2020)。これら6つのスキルの中で、本研究の関節リウマチ患者の在宅運動療法というセルフケアについては、患者-医療者のパートナーシップ形成が特に重要な要因であった。そのため、医師をはじめとする医療者が患者との良好なパートナーシップを形成した上で、患者のセルフケアが上手く実践・継続されるように支援することと、患者のセルフケアスキルが向上するように支援していくことが望まれる。多職種の医療者間でも在宅運動療法の効果を共有し、生活指導の一部として在宅運動療法を推奨あるいは支援できるように、多職種連携を図ることが重要である。

#### 第4項 在宅運動療法実施と疼痛、身体機能

在宅運動療法実施と疼痛との関連について、本研究の対象者全体では、在宅運動療法実施群と非実施群の間で疼痛、全般評価、RAPID3、HAQ-DI 得点に差はなかった。ただし、在宅運動療法実施群の中で、運動D（体幹の運動）の実施者は、非実施者に比べて、疾患活動性は低く、疼痛は少なく全般的な体調は良好であった。本調査で示した運動D（体幹運動）は、首を左右前後に動かすと身体を左右にたおすが含まれている。関節リウマチ患者において、第1頸椎（環椎）と第2頸椎（軸椎）によって構成される環軸関節に環軸関節亜脱臼がある時には、頸部の後方の痛み、握力低下や手のしびれが出現する可能性があるため、体幹運動を積極的には行わない。自由記載の欄に運動Dは、リウマチ患者には注意が必要であると記入した患者もいたが、知らずに運動している患者がいることも考えられるため、在宅運動療法に対する知識の確認も必要である。

在宅運動療法実施と身体機能との関連については、HAQ-DIの得点並びにHAQ-DI分類の比率について、在宅運動療法実施群と非実施群の間に差は認められなかった。ただし、HAQ-DIの8構成因子の内、用事や買い物に出かけるや車の乗り降りや掃除機をかけるなどの「家事雑用」については、在宅運動療法実施群の方が、非実施群の患者よりも支障を大きく感じていた。さらに、在宅運動療法実施群の中で、実施方法①「1つの動きの回数

を決めて行っている」と実施方法⑤「痛くならない程度に体調に合わせて行っている」については、これらの実施者の方が、非実施者に比べて寛解していない者が有意に多かった。また、在宅運動療法実施群の中で、実施方法⑤「痛くならない程度に体調に合わせて行っている」については、これらの実施者が、非実施者に比べて主観的疼痛が高かった。桑田らの半構成的面接法による調査では、患者は、痛みを「自分にしかわからない痛み」「痛みを助長する因子の把握」「痛みがもたらす不安を抱く」のように捉えているという報告もあり(桑田ら, 2017)、患者は自分にしかわからない痛みと痛みから生じる不安を抱え、自身の痛みを助長する因子を把握して対処しようとしていると考えられる。このことから、今回の研究で明らかになった在宅運動療法を実施する要因である、患者が高齢であること、注射治療を受けていること、裁量度が高い職業についていることに加えて、患者が身体機能の支障を自覚しており、痛みの程度が大きい患者ほど、運動の頻度、強度、回数や時間、種類 (FITT) に条件や制限を設定して自調しながら実施していた可能性がある。実際、廣田らの半構成的面接調査では、関節リウマチ患者が「今できていることを大事にしたい」や「自分の基準でやっていく」という健康観を持ち、自己の現状を肯定的に捉えていることが報告されている(廣田ら, 2007)。このように関節リウマチ患者が自己の現状に照らした基準を自ら設けて運動療法を実施しようとする場合には、その主体性を尊重した支援や援助が必要である。しかし、一方で、運動の頻度、強度、回数や時間、種類 (FITT) に条件や制限を設定した上で実施していても、その結果として身体機能が悪化した可能性も考えられる。支援する側としてより重大なのは、条件や制限を設定した上で実施していても、その結果として身体機能が悪化した可能性の方である。関節リウマチガイドライン 2020 の「推奨 52」において、「関節リウマチ患者に対する運動療法は、患者の主観的評価を改善させるため、推奨する。」と明記されているが、この推奨は十分な監視下で実施された臨床試験の結果に基づくものであり、「関節リウマチ患者の運動療法は、十分な薬物療法による疾患活動性のコントロールの下に、継続して行う必要がある。」の記述がある(日本リウマチ学会, 2021)。すなわち、実際に運動療法を実施する場合には、疾患の増悪をきたさないように関節破壊の程度や炎症状態などを踏まえて運動の頻度、強度、時間、種類 (FITT) を選択するなど、適切かつ定期的な医療者からの指導が不可欠であると考えられる。

## 第4章 在宅運動療法の支援の在り方に関する考察

第4章では、第2章と第3章で得られた知見を踏まえて、関節リウマチ患者の在宅運動療法に関する支援の在り方について検討する。

### 第1節 本研究で得られた知見の総括

本研究の2項ロジスティック回帰分析の結果より、在宅運動療法の実施に有意に影響する要因として、注射治療を受けていること、年齢が高いこと、医師が在宅運動療法を勧めていること、裁量度が高い職業であることの4因子が明らかになった。まず、注射治療を受けていることに関連して、手術治療歴があることやリハビリテーション治療を受けていることも在宅運動療法の実施に関係していることが、単変量解析の結果から示唆されている。これらの患者は、寛解しておらず、疼痛を感じていたり、日常生活に支障をきたしている可能性が高い。実際、在宅運動療法実施群の患者は、非実施群よりもHAQ-DI因子の「家事雑用」に支障を大きく感じていた。また、疼痛を感じている者や寛解していない者の方が「痛くならない程度に体調に合わせて行っている」（実施方法⑤）ことも示されている。そのため、治療を行う必要があるほどの症状や支障が、在宅運動療法実施を促しているものと考えられる。そのような場合には、看護師は医師や理学・作業療法士と連携して患者状態に適した運動の指導を行うことが望まれる。さらに、安心して運動療法が実施できるように看護師が患者教育を行うことも重要と考えられる。

年齢が高いことについても、注射治療を受けていることと同様に、日常生活に支障をきたしていることが動機となって、在宅運動療法実施を促している可能性がある。実際、在宅運動療法実施群の患者は、HAQ-DI因子の「歩行」に支障を感じている傾向があった。なお、日常生活の困難さの切実性が動機となった可能性がある一方で、在宅運動療法の効果への期待感が動機につながったことも考えられる。実際、意識調査「①在宅で行える運動療法に一定の効果があると思いますか」への「はい」の回答は、在宅運動療法実施群の方がやや多い傾向があった。これらのことから、運動療法の効果について、看護師が患者教育を適切に行うことが大切と考えられる。また、在宅運動療法の実施への動機付けが重要であることには疑いの余地がないため、看護師が患者のセルフケア行動をとるよう動機付け支援を行うことも重要と考えられる。

医師が在宅運動療法を勧めていることに関連して、意識調査「⑨看護師・理学療法士は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていますか」に対する「はい」の回答は、在宅

運動療法実施群で多かったことが、単変量解析の結果から示唆されている。このことから、在宅運動療法の支援は、医師並びに理学・作業療法士と連携して行うことが必須と考えられる。裁量度が高い職業であることについては、裁量度が高い職業であることによって時間的な調整が容易な状況であったことが、在宅運動療法の実施に少なからず影響した可能性がある。実際、意識調査「⑫在宅で行える運動療法を行う時間を持つことができますか」について、在宅運動療法の実施群の97%が「はい」と回答していた。この点を踏まえると、職業によって時間が限られていても、運動療法が実施できるように支援することが必要である。以上のように、本研究で得られた新知見を踏まえると、在宅運動療法実施の支援に関する重要な視点として、患者教育、セルフケア支援、多職種連携での支援の3点が考えられる。

## 第2節 在宅運動療法の支援に関する重要な視点

関節リウマチ患者において、在宅で行える運動療法がリウマチ患者さんに勧められていることの認識が低い現状が、本研究の結果から示唆された。そのため、まずは患者教育の視点が重要である。慢性疾患である2型糖尿病患者が運動療法を継続するために必要なプロセスとして、運動療法は運動ではなく、あくまでも治療であるという認識が必要であるといわれている(山崎ら, 2010)。堀之内らや神崎らによると、リウマチ看護師に求められる看護(堀之内ら, 2016)や必要な実践能力(神崎ら, 2018)は、関節リウマチの長期的な病態の経過の中で患者の訴えや不安を理解し、治療と患者が望む生活を円滑に送れるように予防的で系統的な支援を行い、個々のセルフケア能力へ関わることが重視されていた。本研究で検討した在宅運動療法に関連する要因を用いた具体的な支援方法は、関節リウマチと診断されて治療が開始する時に、患者の不安や訴えを聞き、疾患の長期的な経過とそれに伴う症状を説明し、運動療法は治療の1つであることを患者教育として行うことである。また、注射治療など薬物療法を行えるよう支援するとともに、内服や注射により症状が落ち着いて日常生活に困難を生じていない若い患者の生活にも関心を持ち、職業によって時間がないことに十分に理解を示しながら、運動療法の必要性を伝える必要がある。

本研究において、在宅運動療法実施群の患者は全体の半数以下の42%であったが、在宅運動療法に関する意識「知識と関心」の3問については90%近い患者が「はい」と答えていた。すなわち、患者の知識と関心についての意識は高いが、在宅運動療法の実施には至っていない。このことから、患者が在宅運動療法を開始・維持できるように行動変容を

起こす支援が必要である。そのため、看護師によるセルフケア支援の視点は重要である。さらに、そのセルフケア支援の中でも特に運動行動を支援する介入には、自己効力感が有効であることが知られている。青木らは、慢性疾患患者の健康行動に対する自己効力感尺度 **Chronic disease-self efficacy scale (CD-SES)** を使用して調査を行った結果、高齢であり、全般的な体の調子がよく、ADL の障害が少ない関節リウマチ患者ほど健康行動に対する自己効力感が高かったと報告している(青木ら, 2013)。笹野らは、関節リウマチ患者が、慢性疼痛や機能障害・能力障害を持ちながら生活に適応し、さらに疾患の増悪を防ぐための闘病目標を遂行できるという能力の自己認知を測定する「関節リウマチ患者の自己効力感尺度」を作成している。この尺度は、第一因子「日常生活に対する自己効力感」と第 2 因子「疼痛に対する自己効力感」の 2 因子から構成されていた(笹野ら, 2001)。平井らは、笹野らの尺度を用いて調査し、関節リウマチ患者のヘルスプロモーション行動を実行させるためには、関節リウマチに関する指導および病気を自分自身で管理できる感覚と自己効力感を高める支援が必要であると報告している(平井ら, 2017)。中高年関節リウマチ患者の健康行動に対する自己効力感は、関節リウマチの痛みや疾患活動性などの状態や不安や抑うつを表す心理的要因、ソーシャルサポートを測定した社会的要因と関連しているという報告もある(佐藤ら, 2022)。これら先行研究より、リウマチ患者の自己効力感は、疼痛との関連と患者の日常生活を送れるかどうかの観点が最も重要であると考えられる。

自己効力感を高める因子として自己効力感を認識する 4 つの情報源がある。思考プロセスが行動をコントロールすることで行動達成が導かれるという「制御体験 (enactive mastery experience)」、他者の体験を見本にした「代理経験 (vicarious experience)」、成功できると思わされるような「言語的説得 (verbal persuasion)」、行動に伴う身体的な刺激や反応、感情、気分といった「生理的情動的状态 (情動喚起) (physiological and affective states)」である。これらの情報源を、個人がどのように解釈するかが、自己効力感の強弱に影響を及ぼしているといわれており(Bandura, 1979; 江本, 2000)、看護師は、自己効力感を高めるように患者の情報源の解釈を支援する必要がある。有田らは、定期的な運動による効果の実感、すなわち「制御体験」を認識する日常生活場面は「歩く」「立ち上がる」「階段昇降」であり、実感する身体部位は「下肢」「腰」「膝」であったこと、運動効果がありと回答した者は運動実施者に多く、自己効力感の得点も高かったと報告している(有田ら, 2019)。また、太田らの研究では、「自分にとって運動を行うことは楽しいことだ」という感情的態度、すなわち「生理的情動的状态」が、運動の自己効力感を介して関節的

に運動行動に回帰しているという結果を報告している(太田ら, 2021)。これらのことから、在宅運動療法に関わる看護師や理学・作業療法士は、在宅運動療法の達成目標を、患者の望む達成可能である日常生活の動作に関連した内容に決め、目標達成したことで得られた「制御体験」が自己効力感を高めるように解釈されることを助け、目標達成したことで得られた「生理的情動的状態」(心地よさ・高揚感)を積み重ねさせることで自己効力感をさらに高め、運動の実施・継続につながるように支援することが必要であると考えられる。

最後に3つ目の視点として、多職種連携での支援が重要である。本研究における在宅運動療法は、「患者が在宅で行えるものであり、関節可動域と筋力維持・改善並びに体力の維持・回復を目的として安全に行える自動運動」と定義した。しかしながら、関節リウマチは、寛解していても関節を使いすぎると関節が変形していくこともあり、疾患の増悪をきたさないように関節破壊の程度や炎症状態などを踏まえて運動強度を選択するなど、適切かつ定期的な医療者からの指導が不可欠である(Hakkinen, 2001)。注射治療を受けている患者や年齢が高い患者は、関節リウマチに伴う症状により日常生活に支障をきたしている可能性が高い。そのため、看護師は、外来時に HAQ などを用いてフィジカルアセスメントを実施し、機能障害を起こしている患者の苦痛に共感し、困難感を感じている日常生活動作を明確にして、患者の状態に合った運動のプログラムと方法を行えるように医師から勧めてもらえるように、理学・作業療法士と連携して支援していく必要があると考えられる。多職種が連携して行う在宅運動療法の一例として、SARAH エクセサイズプログラムがあり、国内でも徐々に始められている。SARAH エクセサイズプログラムは、ホームエクセサイズが主体で、12週間、合計6回の外来訓練(含、初回と最終評価)によりセラピストと目標を立てて指導を受けながら行う。印刷されたテキスト、エクセサイズ日記と自主トレーニング用のゴムバンドや訓練用粘土を使用する。セラピスト用のテキストもあり、患者のやる気を高め、続けるよう促す仕掛けやヒントが記載されており、実施後1年を経た後も、6割の参加者(介入群)が継続しており、ある程度のアドヒアランスも証明されている(Lambら, 2015; 増永ら, 2004; 中村ら, 2020)。

今回の調査から、関節リウマチ患者は、自己の現状に照らした基準を自ら設けて運動療法を実施しようとしていることと、医師や看護師・理学・作業療法士から在宅運動療法を勧められていることが、在宅運動療法実施に影響していることが明らかになった。そのため、患者自身による意思決定を尊重しつつ、多職種が連携して在宅運動療法の実施を支援することが求められていると考えられる。具体的な支援としては、まず看護師が外来時

に身体状況をアセスメントし、患者の運動に対する不安や疑問を聞いて、医師や看護師・理学・作業療法士に患者の状態と要望などを伝える。医師または理学・作業療法士は、運動頻度、強度、回数と時間、種類の確認（FITT）を行い、患者の状態に合った運動プログラムを検討する。その上で、看護師が多職種連携の調整を行い、共同意志決定（SDM）の下に、患者が不安なく積極的に在宅で運動療法を行うことができるように指導・支援することが大切であると考えられる。

### 第3節 今後の展望と課題

今回の調査により、「在宅運動療法がリウマチ患者さんに勧められていること」を知っている患者は半数にも満たない現状であることが明らかになった。しかし、患者の大半は在宅で行える運動療法に一定の効果があると思っていたり、在宅で行える運動療法が必要であると考えており、患者の在宅運動療法への関心は全体的に高く、一部の患者は独自の方法で運動を実施している状況も示された。これらのことから、看護師は、関節リウマチと診断されて治療が開始する時に、患者の不安や訴えを聞いて疾患の長期的な経過とそれに伴う症状を説明し、在宅運動療法の正しい知識と運動療法は治療の一つであることの患者教育を行うべきである。特に、その時点で日常生活に困難を生じていない患者に対しても、時間の制約などに十分な理解を示しながらも、運動療法の必要性の説明を行うべきである。一方、罹患期間の長い患者や高齢の患者には、HAQなどを用いてフィジカルアセスメントを実施し、身体状況と困難感を感じている日常生活動作を明確にして、機能障害を起こしている患者の苦痛に共感し、患者の運動に対する不安や疑問を聞き、多職種と情報共有を行うべきである。具体的には、関節リウマチ疾患の特有の症状に対応した安全かつ有効な在宅運動療法の導入を目指して、医師が患者自身の炎症状態や筋肉と関節の状態に運動の適した頻度、強度、時間、種類（FITT）を患者に紹介するとともに、理学・作業療法士が運動療法の指導を受けることができるように看護師は連携の調整を行うべきである。看護師は患者と共に設定した運動目標達成の確認や指導を行うなど、看護師ができる自己効力感を高める関わりを加えることが求められる。

なお、既に第1章第1節第5項で述べたように他の慢性疾患において大きく注目されている遠隔看護支援について、本研究に関連する今後の展望の一つとして触れておきたい。高齢化している関節リウマチ患者をはじめ、外来受診が難しい患者には、遠隔看護を活用して、通院しなくても看護師から在宅運動療法の実施支援をしてもらえる環境や運動療法

に関する不安や疑問に対応してもらえる環境を提供することが必要である。最近では、関節リウマチ患者に遠隔管理アプリを使用してカスタマイズされた運動プログラムを提供した結果、その遠隔アプリ使用の方が、従来の書面による自宅運動ルーチンよりも、上肢の機能改善と痛みの軽減に有効であったという Rodríguez らの報告もある(Rodrigues ら, 2022)。遠隔看護を取り入れて在宅運動療法を支援することは、患者の身体的・時間的・経済的負担を軽減することができることが第一の利点である。それだけでなく、在宅で運動を行っている患者の様子を医療者が確認でき、その確認によって運動療法の内容や強度の確認を行うことができるため、疾患の増悪を防ぐことができることも大きな利点である。さらにその実用性について、遠隔面接と対面面接のどちらの面接方法も自己管理の促進に同等に有効であることが示されている(Kana ら, 2020)。また、個人単独よりもグループでの運動療法の方が、疼痛やバランス評価の改善や運動時間の増加効果が期待できる(do Carmo ら, 2017; 太田ら, 2023)という報告や、運動仲間との交流が運動継続の動機づけになるという報告(片平ら, 2020)が知られている。すなわち、運動療法を他の患者と一緒に行える環境や状況にすることは、運動療法を共に実施している仲間から代理体験を体験して自己効力感を高めることができると考えられる。その視点においても、遠隔システムを活用すれば、関節リウマチ患者が自宅にいながら 1 人ではなく仲間と一緒に在宅運動療法を実施することが可能になるため、遠隔システムによる在宅運動療法の一つの有用な活用法となり得ると考える。

最後に、本研究の限界について述べる。本研究は横断研究であり、在宅運動療法実施とその他の調査項目との関連性を明らかにすることはできるが、因果関係を証明する研究デザインではなかった。このような限界があるものの、本研究の実施により、関節リウマチ患者の在宅運動療法の現状と在宅運動療法実施に影響する複数の要因を明らかにすることができた。これらの新たな知見を踏まえると、関節リウマチ患者が在宅運動療法を重要なセルフケアの一つとして捉えて主体的に取り組むことができるような支援の在り方が重要だと言える。この在り方を機能させるシステムの構築をしていくことが今後の課題である。

## 謝 辞

本研究にご協力いただきました研究対象者の方々並びに研究協力者の皆様に深くお礼を申し上げます。また、本論文をまとめるにあたり、指導教官である吉村耕一教授、田中マキ子教授、中村文哉教授には、終始熱心なご指導と温かい励ましの言葉をいただきました。ここに深謝の意を表します。この研究結果を関節リウマチの支援として現場に還元できるよう努めてまいります。

## 文献

- 赤嶺卓哉,田口信教,田中孝夫,他 (2008) : 関節リウマチ症例に対する水中運動療法の効果  
上肢筋硬度(柔軟度)測定結果を含めて, 整形外科と災害外科, 57(3), 443-446.
- Antoine H., Hnaes G.C., Peter L., et al. (1991) : Effects of occupational therapy home  
service on patients with rheumatoid arthritis. *Lancet*, 337, 1453-1456.
- 青木昭子,須田昭子,長岡章平,他 (2013) : 関節リウマチ患者の健康行動に対する自己効力  
感と患者の疾患評価との関連, 日本プライマリ・ケア連合学会誌, 36(4), 308-314.
- 荒井勝光,吉田智夏,大屋聡子,他 (2018) : 早期関節リウマチ治療における薬物治療と初診  
時からのリハビリテーション治療併用の有効性, 日本関節病学会誌, 37(1), 7-12.
- 荒木由希子,川上純,折口智樹 (2014) : 関節リウマチ患者に対する上肢のリウマチ体操の  
有効性について, 日本RAのリハビリ研究会誌, 28(1), 60-63.
- 有田真己,岩井浩一,万行里佳 (2019) : 定期的な運動による効果の実感を認識する日常生  
活場面および身体部位 在宅運動継続の有無と自己効力感との関連から, 理学療法  
学, 46(2), 99-106.
- Bandura A. (1979) : 社会的学習理論, 原野広太郎, 金子書房.
- Bandura A. (1997) : 本明寛,野口京子,他訳 : 激動社会の中の自己効力. 金子書房. 東京.
- Bandura A. (2012) : 原野広太郎訳 : 社会的学習理論—人間理解と教育の基礎—. 金子書  
房. 東京.
- do Carmo C. M., Almeida da Rocha B., Tanaka C. (2017) : Effects of individual and group  
exercise programs on pain, balance, mobility and perceived benefits in rheumatoid arthritis  
with pain and foot deformities, *J Phys Ther Sci*, 29(11), 1893-1898.
- 江上千代美,田中美智子,松浦江美,他 (2020) : 関節リウマチ患者に対する慢性疾患セルフ  
マネジメントプログラムの効果 —唾液コルチゾール・RR 間隔・DAS28・VAS 指標を  
用いて—, 福岡県立大学看護学研究紀要, 17, 27-35.
- 江本リナ (2000) : 自己効力感の概念分析, 日本看護科学会誌, 20(2), 39-45.
- 藤永新子,東ますみ,大田 博, 他 (2017) : ICT を利用した糖尿病患者へのソーシャル・サ  
ポートシステムの導入と評価, 医療情報学, 37(4), 155-168.
- 房間美恵,竹内勤,中原英子,他 (2019) : 関節リウマチ看護ガイドブック : 共同意思決定を  
めざしたトータルケアの実践, 羊土社, 東京都.
- 房間美恵,中原英子,黒江ゆり子 (2021) : 自己管理意識を高めるためのポイント, *Progress*

in Medicine, 41(1), 57-61.

Hakkinen A (2001) : A randomized two-year study of the effects of dynamic strength training on muscle strength, disease activity, functional capacity, and bone mineral density in early rheumatoid arthritis. *Arthritis and rheumatism*, 44 (3), 515-522.

橋 弥あかね, 東 ますみ, 梶村 郁子, 他 (2017) : 人工股関節置換術患者のための遠隔看護システムの構築と看護師による評価, *日本感性工学学会*, 16 (3), 351-360.

堀之内 若名, 正木 治恵 (2016) : 関節リウマチ患者に求められる看護-国内文献の検討を通して, *千葉看護学会会誌*, 21(2), 55-62.

今戸 美奈子 (2020) : セルフマネジメントの継続を支える看護, *日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌*, 29(1), 24-27.

稲葉 康子, 大淵 修一, 新井 武志, 他 (2013) : 地域在住高齢者に対する運動介入が1年後の運動行動に与える影響 ランダム化比較試験, *日本老年医学会雑誌*, 50(6), 788-796.

石橋 信江, 東 ますみ, 藤永 新子, 他 (2018) : 高齢慢性心不全患者のセルフモニタリングを促す遠隔看護介入モデルの実践と有用性の検証, *日本看護科学会誌*, 38, 219-228.

石井 香織, 井上 茂, 大谷 由美子, 他 (2009) : 簡易版運動習慣の促進要因・阻害要因尺度の開発, *体力科学*, 58(5), 507-516.

濱崎 美佳, 鈴木 由加, 片岡 絵里子, 他 (2003) : 関節リウマチ患者に対するトータルケアの取り組み, *日本薬学会年会要旨集*, 123 年会(4), 137.

浜崎 美和, 松浦 江美, 折口 智樹, 他 (2017) : 女性関節リウマチ患者のセルフマネジメントの実態とその関連要因, *保健学研究*, 30, 29-38.

平井 孝次郎, 村岡 宏子 (2017) : 通院する関節リウマチ患者のヘルスプロモーション行動とそれに影響する要因の検討, *日本慢性看護学会誌 = Journal of Japanese Society for Chronic Illness and Conditions Nursing*, 11(2), 54-61.

廣田 容子, 泉 キヨ子, 平松 知子 (2007) : 関節リウマチとともに生きる地域高齢者における健康観, *老年看護学*, 12(1), 72-79.

本庄 恵子 (2010) : 「セルフケア能力を査定する質問紙」(SCAQ)と活用方法, *Nursing today = ナーシング・トゥデイ*, 25(10), 21-25.

堀川 新二, 楠葉 洋子, 松浦 江美, 他 (2014) : 壮年期以降の関節リウマチ患者の生きがい感に影響を及ぼす要因に関する研究, *日本運動器看護学会誌*, 9(0), 30-37.

Hu H., Xu A., Gao C., et al. (2021) : The effect of physical exercise on rheumatoid arthritis:

- An overview of systematic reviews and meta-analysis, *J Adv Nurs*, 77(2), 506-522.
- 亀井智子 (2021) : テレナーシングガイドライン, 照林社.
- 亀井智子 (2021) : 慢性疾患等在宅療養者支援のためのテレナーシングセンターの開発と実践報告, *聖路加国際大学紀要*, 7, 189-194.
- 加茂尚子, 田中マキ子 (2023) : 関節リウマチ患者における在宅運動療法の現状とその実施要因, *日本看護科学会誌*, 43, 899-908.
- 神崎初美, 松本麻里, 金外淑, 他 (2018) : リウマチ看護師の看護実践能力尺度の開発, *臨床リウマチ*, 30(3), 166-174.
- 神崎初美, 三浦靖史 (2021) : 関節リウマチ患者への看護リハビリテーション実施に関する実態調査, *日本リウマチ看護学会誌*, 2(1), 8-10.
- 神崎初美, 三浦靖史 (2023) : 最新知識と事例がいっぱいリウマチケア入門, メディカ出版, 大阪市.
- 片平謙弥, 重松良祐 (2020) : 長期運動継続者が用いている運動継続への動機づけの効果, *健康支援*, 22(2), 137-145.
- Kazawa K., Osaki K., Rahman M.M., et al. (2020) : Evaluating the effectiveness and feasibility of nurse-led distant and face-to-face interviews programs for promoting behavioral change and disease management in patients with diabetic nephropathy: a triangulation approach, *BMC Nursing*, 19(1).
- 児島由起子, 仲田三平, 山本純己 (2005) : 【関節リウマチの薬物治療が変わる】 関節リウマチ患者へのケア 関節リウマチ患者への生活指導, *薬事*, 47(3), 417-422.
- 厚生労働科学研究費補助金免疫・アレルギー疾患政策研究事業「ライフステージに応じた関節リウマチ患者支援に関する研究」研究班 (2021) : メディカルスタッフのためのライフステージに応じた関節リウマチ患者支援ガイド, 羊土社, 東京.
- 黒江ゆり子, 房間幸恵, 中原英子 (2021) : 新体系看護学全書 経過別成人看護学③慢性期看護, メヂカルフレンド社.
- 草場知子 (2010) : 早期関節リウマチ患者の発症以降の心理過程と療養行動, *日本看護研究学会雑誌*, 33(1), 1\_69-61\_79.
- 桑田恵美子, 古瀬みどり (2017) : 慢性疼痛がある関節リウマチ患者の病の経験にみるセルフケア, *研究紀要青葉*, 9(2).
- Lamb S. E., Williamson E. M., Heine P. J., 他 (2015) : Exercises to improve function of the

- rheumatoid hand (SARAH): a randomised controlled trial, *Lancet*, 385(9966), 421-429.
- Lorig K. R., Holman H. (2003) : Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms, *Ann Behav Med*, 26(1), 1-7.
- Mäkeläinen P., Vehviläinen-Julkunen K., Pietilä A. M. (2009) : Rheumatoid arthritis patient education: RA patients' experience, *J Clin Nurs*, 18(14), 2058-2065.
- 増永悦子,河原田榮子 (2004) : 慢性関節リウマチ患者の適応プロセス--二つの理論(危機理論と病みの軌跡理論)を用いた振り返り, *日本看護医療学会雑誌 = Journal of Japan Society of Nursing and Health Care*, 6(1), 35-41.
- Mathieux R., Marotte H., Battistini L., et al. (2009) : Early occupational therapy programme increases hand grip strength at 3 months: results from a randomised, blind, controlled study in early rheumatoid arthritis, *Ann Rheum Dis*, 68(3), 400-403.
- 松下功,石吾亘,石田高義, 他 (2023) : 高齢関節リウマチ患者に対するロコモーショントレーニングの効果と問題点, *臨床リウマチ*, 35(2), 86-94.
- 三浦靖史 (2019) : リウマチのリハビリテーション, *MB Orthopaedics*, 32(13), 65-75.
- 水落和也 (2006) : 関節リウマチリハビリテーション治療の RCT, *リハビリテーション医学*, 43(4), 222-228.
- 水越真優美,笹山隆,平城申子,他 (2017) : 早期関節リウマチに対するハンドリハビリテーションの試み, *日本 RA のリハビリ研究会誌*, 31(1), 45-49.
- Mochizuki T., Kurata A., Yano K., et al. (2022) : Effects of Locomotion Training on the Physical Functions and Quality of Life in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Pilot Clinical Trial, *Progress in Rehabilitation Medicine*, 7(0), n/a.
- 宗像恒次 (1988) : 健康のセルフケア行動, *看護技術*, 34(9), 1012-1017.
- 村川美幸,高木理彰,高窪祐弥,他 (2009) : 関節リウマチ患者に対する生物学的製剤とリハビリテーションの効果, *臨床リウマチ*, 21(3), 235-242.
- 村上美華,梅木彰子,花田 妙子 (2009) : 糖尿病患者の自己管理を促進および阻害する要因, *日本看護研究学会雑誌*, 32(4), 4\_29-24\_38.
- 村澤章 (1996) : RA のリハビリテーションー患者教育と日常生活の注意一, *Medical Practice*, 13(5), 781-785.
- 村澤章 (2005) : リハビリテーション, *医学と薬学*, 53(5), 575-580.
- 村澤章 (2006) : リウマチ体操, *臨床スポーツ医学*, 23(3), 287-290.

- 村澤章 (2010) : 関節機能維持におけるリハビリテーションの意義, *Medical Practice*, 27(12), 2068-2072.
- 村澤章 (2015) : 関節リウマチのリハビリテーション, *日本のリウマチのリハビリ研究会誌*, 29(1).
- 中村めぐみ,谷村浩子,松尾絹絵,他 (2020) : 【リウマチと整形外科】リウマチの作業療法の要点 SARAH エクササイズ・プログラムを中心に, *関節外科*, 39(3), 263-270.
- 中村美和,山本淳子,菅原美香,他 (2012) : リウマチ体操を継続することによる ADL と心理変化 3 事例の調査から今後の指導を考える, *苫小牧市立病院医誌*, 23(1), 29-30.
- 中村徳子,紺家千津子,松井優子 (2020) : 皮膚・排泄ケア認定看護師不在病院におけるストーマ周囲皮膚のスキンケア遠隔看護支援システムの効果検証, *日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌*, 24(3), 300-309.
- 中西睦子,金城利雄 (2005) : 成人看護学-リハビリテーション-, 建ばく社.
- 仲野春樹,蓬萊谷耕士,谷村浩子 (2013) : 患者の状態に応じた関節リウマチのリハビリテーションを目指して, *日本臨床*, 71(7), 1281-1286.
- 仲田三平,山本純己 (2003) : 関節リウマチに対するリハビリテーションと生活指導, *痛みと臨床*, 3(4), 446-451.
- 中崎聡,村山隆司,笛吹亘,他 (2019) : 関節リウマチ患者の関節炎に対する低強度筋力増強運動の効果, *臨床リウマチ*, 31(3), 224-232.
- 日本リウマチ学会 (2021) : 関節リウマチ診療ガイドライン 2020, 診断と治療社, 東京.
- 日本リウマチ友の会 (2020) : リウマチ白書: リウマチ患者の実態報告 (総合編), 公益社団法人日本リウマチ友の会, 東京.
- 小笠美春 (2018) : 慢性疾患患者の療養生活に関するセルフマネジメント尺度の現状と課題, *日本看護研究学会雑誌*, 41(1), 1\_85-81\_97.
- 岡 浩一郎,石井 香織,柴田 愛 (2011) : 日本人成人の身体活動に影響を及ぼす心理的, 社会的, 環境的要因の共分散構造分析, *体力科学*, 60(1), 89-97.
- 奥井良子,白水真理子,間瀬由記,他 (2022) : 健康教育イベントへの参加が身体活動および健康関連 QOL に与える影響, *日本看護科学会誌*, 42(0), 81-90.
- 太田幸志,原田和弘 (2021) : 運動への手段的および感情的態度と運動行動との関連 セルフ・エフィカシーおよび自己調整による媒介効果の検証, *理学療法学*, 48(6), 563-571.

- 太田幸志,原田和弘 (2023) : 他者との運動実践と高齢者の運動継続との縦断的関連およびその心理的メカニズムの検証, 日本予防理学療法学会雑誌, 3(1), 39-50.
- 大山真貴子,岩永 誠 (2019) : 2型糖尿病患者の糖尿病セルフケアに影響する心理的要因の検討, 日本健康医学会雑誌, 28(3), 355-362.
- 尾崎果苗,加澤佳奈,森山美知子 (2017) : 糖尿病腎症患者に対する遠隔面談型セルフマネジメント教育と直接面談型教育の効果の比較 12 ヶ月フォローアップ結果, 日本糖尿病教育・看護学会誌, 21(1), 46-55.
- 小塩真司 (2012) : 研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データ解析第 2 版, 東京図書.
- 小塩真司 (2013) : SPSS と Amos による心理・調査データ解析第 2 版, 東京図書.
- Rodríguez Sánchez-Laulhé P, Luque-Romero LG, Barrero-García FJ, et al. (2022) : An Exercise and Educational and Self-management Program Delivered With a Smartphone App (CeareHand) in Adults With Rheumatoid Arthritis of the Hands:Randomized Controlled Trial. JMIR Mhealth Uhealth, 10(4).
- Sakai R., Tanaka E., Inoue E., et al. (2022) : Association between patient-reported outcomes and impairments in work and activity in patients with rheumatoid arthritis in clinical remission:A retrospective analysis using the IORRA database., Modern Rheumatology, 00, 1-7.
- 笹野京子,川西千恵美,田澤賢次 (2001) : 慢性関節リウマチ患者の自己効力感尺度作成の試み, 富山医科薬科大学看護学会誌, 4(1), 31-40.
- 佐藤由佳,池田由紀 (2022) : 中高年関節リウマチ患者の健康行動に対する自己効力感に関連する要因, 日本慢性看護学会誌, 16(1), 1-10.
- 澤田治紀,岡田正人 (2014) : 日常臨床での RAPID3 の有用性, Rheumatology clinical research, 3(3), 148-153.
- 仙波洋子,佐藤和子,古賀明美,他 (2009) : 2型糖尿病患者の運動療法アドヒアランスに影響する心理社会的要因, 日本看護科学会誌, 29(2), 3-10.
- 重末喜恵,森山美知子 (2008) : 関節リウマチ患者のセルフケア行動の実態調査, 日本整形外科看護研究会誌, 3, 64-71.
- 島原範芳,佐藤 信治,菱川法和,他 (2023) : 【高齢者のリウマチ】 高齢関節リウマチ患者に対するリハビリテーション治療,その課題と展望, Geriatric Medicine, 61(4), 315-319.

- 下光 輝一,小田切 優子,涌井 佐和子 (1999) : 運動習慣に関する心理行動医学的研究, デザインスポーツ科学, 20, 3-19.
- 末吉美喜 (2022) : テキストマイニング入門 Excel と KHCoder でわかるデータ分析, オーム社.
- 高木理彰,高窪祐弥,成田亜矢,他 (2021) : 関節リウマチの治療の進歩リハビリテーション治療の役割, Jpn J Rehabil Med, 58 (5).
- 谷村千華,森本美智子,萩野浩 (2013) : 外来通院にて保存的療法を受けている変形性膝関節症患者のセルフケア能力, 日本看護科学会誌, 33(1), 1\_42-41\_51.
- 対馬栄輝 (2018) : SPSS で学ぶ医療系多変量データ解析 第2版, 東京図書.
- 筒井真優美, (2020) : 看護理論家の業績と理論評価 第2版, 医学書院, 東京都.
- 上田敏 (2012) : 標準リハビリテーション医学, 医学書院.
- 宇多雅,清水佐智子 (2019) : 関節リウマチ患者のセルフマネジメントの実態, 鹿児島大学医学部保健学科紀要, 29(1), 121-126.
- 宇多雅 (2020) : 関節リウマチ患者に対するフットケア教育の課題—国内外の文献レビューより— (研究報告), 京都看護(4), 49-58.
- Williams M. A., Srikesavan C., Heine P. J., 他 (2018) : Exercise for rheumatoid arthritis of the hand, Cochrane Database Syst Rev, 7(7), Cd003832.
- 山田麻和,東讓二,増村広志,他 (2021) : 当院における関節リウマチ患者の身体活動及び運動、リハビリテーションに関する実態調査, 九州リウマチ, 41(2), 77-85.
- 山崎千聖,高崎,博司(2022). Self-Efficacy for Home Exercise Programs Scale の日本語版作成. 徒手理学療法,22( 2), 79-85.
- 山崎松美,稲垣美智子 (2010) : 2型糖尿病患者が運動療法を継続する仕組み, 日本看護研究学会雑誌, 33(4), 41-50.
- 安岡実佳子,肥田武,藤川寛之,他 (2022) : 関節リウマチ患者のフレイル予防行動の継続に関わる要因の検討—運動・食生活・社会参加の自由記述調査から, 東海公衆衛生雑誌, 10(1), 196-202.

## 巻末資料

### 付録1 炎症性関節炎患者に対する患者教育についての EULAR リコメンデーション

日本語版 (STOPE Japan committee 編)

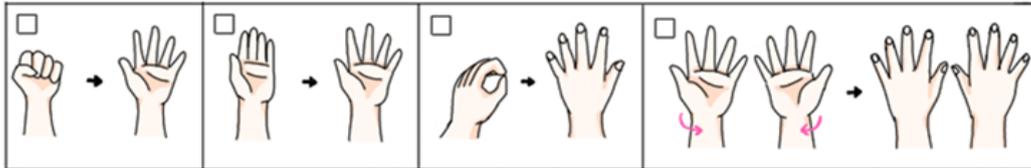
基本的な考え方	
①	患者教育は、計画的な双方向の学習の過程であり、患者が炎症性関節炎と付き合いながら自分自身の生活を管理し、健康で幸せな暮らしができるように支援することを目的としている
②	炎症性関節炎患者と医療者とのコミュニケーションならびに共同意志決定は、効果的な患者教育に必要不可欠である
リコメンデーション	
1	患者教育は炎症性関節炎患者に対する標準治療の欠かせない一部として提供されるべきである。それにより患者は疾患管理と健康増進に積極的に関わることができる
2	すくなくとも、診断時や薬物治療の変更時、患者の健康状態または精神状態に応じて必要なときなどを含め、炎症性関節炎患者は全て、病気の経過中いつでも患者教育を受けることができ、また、提供されるべきである
3	患者教育の内容と伝達は、炎症性関節炎患者の個々のニーズに合わせるべきである
4	炎症性関節炎を対象とした患者教育は、個人セッションもしくはグループセッション、またはその両方を含めるべきである。それらのセッションは対面式またはオンラインでのやりとりを通じて提供され、補足的に電話や印刷物あるいはマルチメディア教材を使用することができる
5	炎症性関節炎を対象とした患者教育プログラムは、自己管理や認知行動療法、ストレス管理などの理論的枠組みを有し、エビデンスに基づいたものであるべきである
6	炎症性関節炎を対象とした患者教育の有効性は評価されるべきであるが、使用されるアウトカム評価の指標は必ず患者教育プログラムの目的を反映していなければならない
7	炎症性関節炎を対象とした患者教育は、十分な知識や技術を持った医療者もしくはトレーニングを受けた患者またはその両方、必要であれば分野横断的なチームによって提供されるべきである
8	炎症性関節炎を対象とした患者教育を行う者は、知識と技能を習得し維持するために特定のトレーニングを受ける機会を持つことができ、また、受けるべきである

引用：

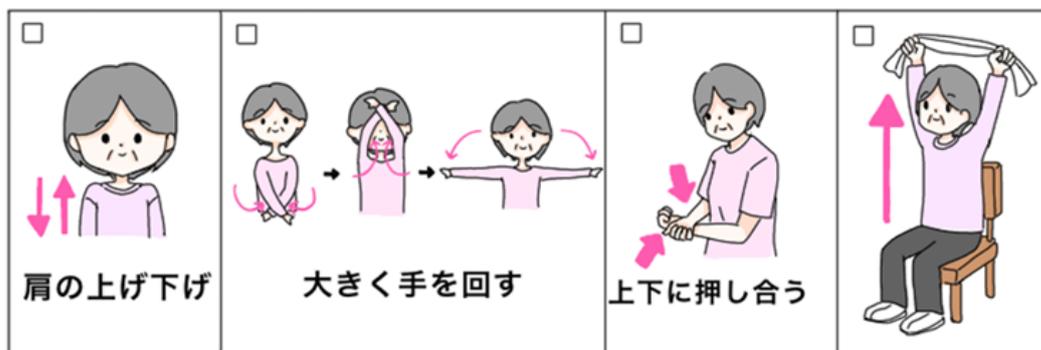
房間美穂ほか. 炎症性関節炎患者に対する患者教育についての EULAR レコメンデーション. 臨床リウマチ. 31, 2019, 181-7.

付録2 在宅運動療法

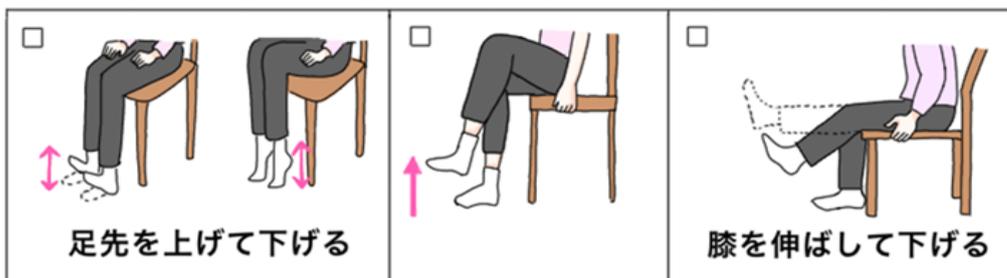
**A 手指**



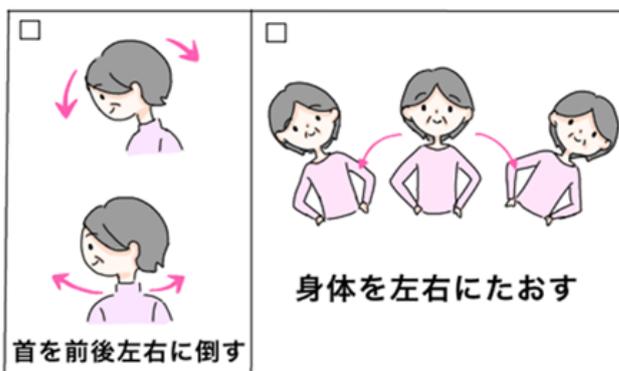
**B 上肢**



**C 下肢**



**D 首、体幹**



アンケート調査用紙

アンケート調査用紙

あなたご自身についてお答えください。

お答えは、特別に指示しているところ以外は、1つだけ選んで頂き、( )に○をつけてください。

質問1 あなたの性別は、( ) 男性 ( ) 女性

質問2 あなたの年齢は、 歳 ここには数字をご記入ください

質問3 リウマチと診断されてどのくらいですか。1つだけ選んで( )に○をつけてください。

- ( ) 0～1年未満
- ( ) 1～3年未満
- ( ) 3～5年未満
- ( ) 5～10年未満
- ( ) 10～15年未満
- ( ) 15～20年未満
- ( ) 20～30年未満
- ( ) 30年以上

質問4 あなたの職業を教えてください。1つだけ選んで( )に○をつけてください。

- ( ) 会社員 ( ) 公務員 ( ) 自営業 ( ) 農業 ( ) 主婦・主夫
- ( ) アルバイト、パート ( ) 学生 ( ) 無職 ( ) その他

質問5 現在受けている治療を教えてください。

①～④について、該当する回答の( )に○をつけてください。

⑤については、該当する回答の( )に○をつけた後、手術を受けた部位すべてに○をつけてください。

- ①薬を飲んでいる ( ) はい ( ) いいえ
- ②注射をしている ( ) はい ( ) いいえ
- ③リハビリテーションを受けている ( ) はい ( ) いいえ
- ④現在は治療を受けていない ( ) はい ( ) いいえ
- ⑤リウマチが原因で手術療法を受けたことがある ( ) はい ( ) いいえ

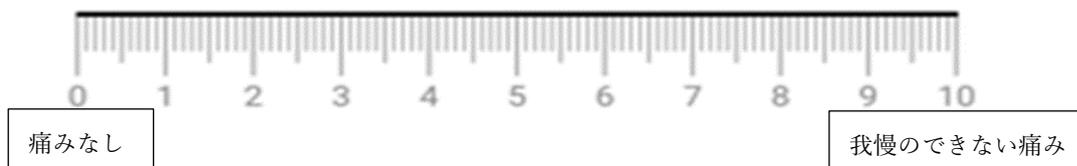
手術を受けた体の部位、全てに○をつけてください

- ( ) 首 ( ) 肩 ( ) 肘 ( ) 手首 ( ) 手指 ( ) 股関節 ( ) 膝 ( ) 足首 ( ) 足指
- ( ) かかと ( ) その他

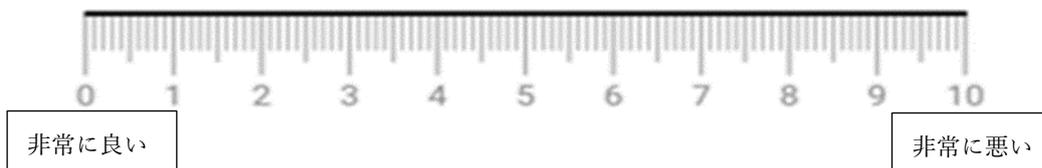
質問6 リウマチ診察時に家族の付き添いはありますか。該当する回答の( )に○をつけてください。

- ( ) 付き添いがある。(時々も含む)
- ( ) 付き添いがない

質問7 ここ1週間の痛みの程度はいかがですか？痛みの程度を直線上に×で記入してください。



質問8 今日の体調はいかがですか？体調の程度を直線上に×で記入して下さい。



質問9 現在の日常生活動作についてお答えください。この1週間をふりかえってみて、これからお聞きするようなことはどのくらいできますか。

次の全ての問いに、右に示した4つの中からいずれか一つを選んで、枠内に○をつけてください。

何の不便もない：簡単にできる

いくらか不便：何とか1人でできる

かなり不便：手伝ってもらえば何とかできる

全くできない：全面

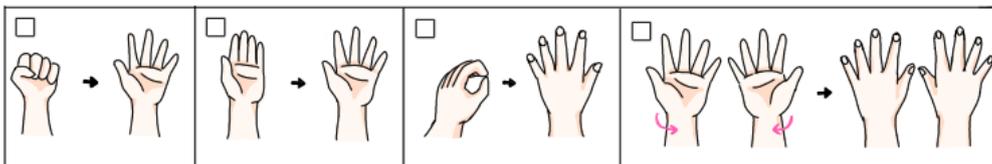
	日常生活動作	何の不便 もない	いくらか 不便	かなり 不便	全く できない
1	靴の紐を結び、ボタンかけも含め自分で身支度できますか				
2	自分で洗髪できますか				
3	ひじ掛けのない背もたれが垂直な椅子から立ち上がれますか				
4	就寝・起床の動作ができますか				
5	皿の上の肉を切ることができますか				
6	いっぱい水の入っている茶碗やコップを口元まで運べますか				
7	新しい牛乳パックを開けられますか				
8	屋外で平坦な地面を歩けますか				
9	階段を5段登れますか				
10	身体全体を洗い、タオルで拭くことができますか				
11	浴槽につかることができますか				
12	トイレに座ったり、立ったりできますか				
13	頭上にある約2~3kgの物をつかみ、下に降ろせますか				
14	腰を曲げ床にある衣類を拾い上げられますか				
15	自動車のドアを開けられますか				
16	広口のビンの蓋を開けられますか（既に口をきってあるもの）				
17	水道の蛇口の開閉ができますか				
18	用事や買い物で出かけることができますか				
19	車の乗り降りができますか				
20	掃除機をかけたり、拭き掃除などの家事ができますか				
21	歩こうと思えば、3キロメートル歩けますか				
22	好きなようにスポーツやレクリエーションはできますか				

質問10 下の絵A~Dのような「在宅で行える運動療法」が、リウマチ患者さんに勧められていることをご存じですか。該当する回答の( )に○をつけて下さい。

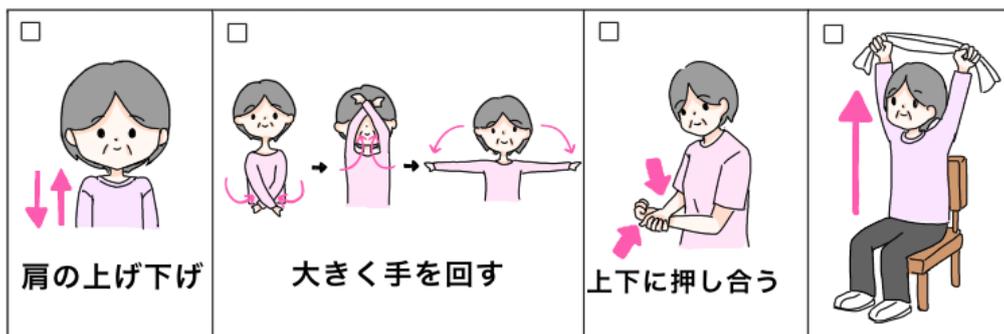
( ) 勧められていることを知っている

( ) 勧められていることを知らない

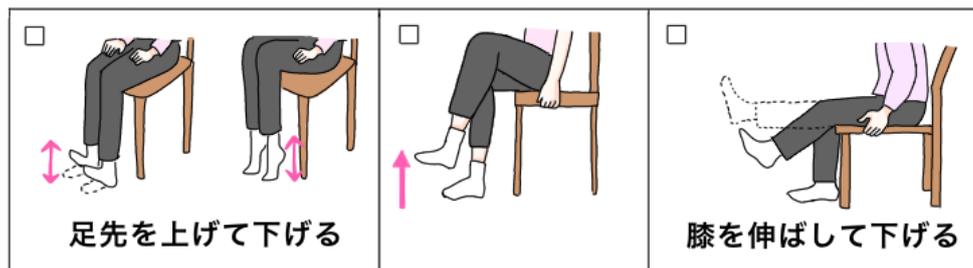
**A 手指**



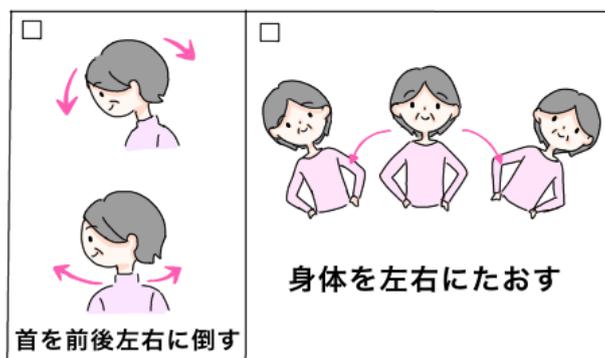
**B 上肢**



**C 下肢**



**D 首、体幹**



質問 1 1

現在、上の絵 A~D のような運動を在宅で行っていますか。

行っている運動と同じものがあれば上図の中の□に☑してください。また、絵と同じ運動がなくても手指の運動をしておられたら、A 手指の右の□に☑を入れてください。

同様に B~D についても☑をしてください。

質問 1 2 現在の左絵 A~D の運動の実施状況について教えてください。

①実施回数についてお聞きします。該当する回答 1 つに○をつけてください。

- ( ) 毎日、運動を行っている
- ( ) 2 日~3 日に 1 回、運動を行っている
- ( ) 週に 1 回、運動を行っている
- ( ) 思い出した時に行っている
- ( ) 全く行っていない⇒質問 1 3 へお進みください。

②~⑦について、該当する回答の ( ) に○をつけてください。

- |   | はい  | いいえ |
|---|-----|-----|
| ② 1 つの動きの回数を決めて行っている                    | ( ) | ( ) |
| ③ 1 回の運動は 30 分以内で行っている                  | ( ) | ( ) |
| ④ 1 日の中で実施する時間を決めて行っている                 | ( ) | ( ) |
| ⑤ 関節の腫れや熱感が 2 時間経っても消失しない時は、翌日の運動を控えている | ( ) | ( ) |
| ⑥ 痛くならない程度にその日の体調に合わせて行っている             | ( ) | ( ) |
| ⑦ 運動の方法が載っているパンフレットを見て行っている             | ( ) | ( ) |

質問 1 3 次の全ての問いにお答えください。該当する回答の枠内に○をつけてください

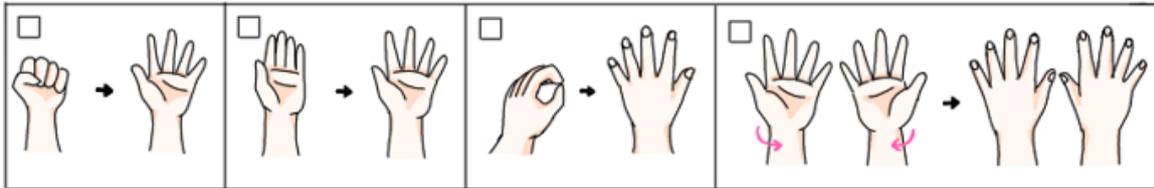
<u>現在の</u> 「在宅で行える運動療法」についての考えを聞かせてください		はい	いいえ
1	在宅で行える運動療法に一定の効果があると思いますか		
2	痛みもなく日常生活行動を不自由なく行えている時、体の状態を維持するために、在宅で行える運動療法が必要であると考えていますか		
3	もっと活動したいと思いますか		
4	自分のことは自分で行いたい、旅行に行きたいなどのような自分の目標がありますか		
5	痛みに対して不安がありますか		
6	骨破壊や炎症が進むのではないかなど、在宅で行える運動療法に不安がありますか		
7	在宅で行える運動療法について、いつでも相談できるサポートがありますか		
8	医師は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていますか		
9	看護師・理学療法士は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていますか		
10	運動療法を行えるように家族からの協力は得られていますか		
11	在宅で行える運動療法を 1 人で行えると思いますか		
12	在宅で行える運動療法を行う時間を持つことができますか		
13	在宅で行える運動療法を行う場所がありますか		

質問 1 4

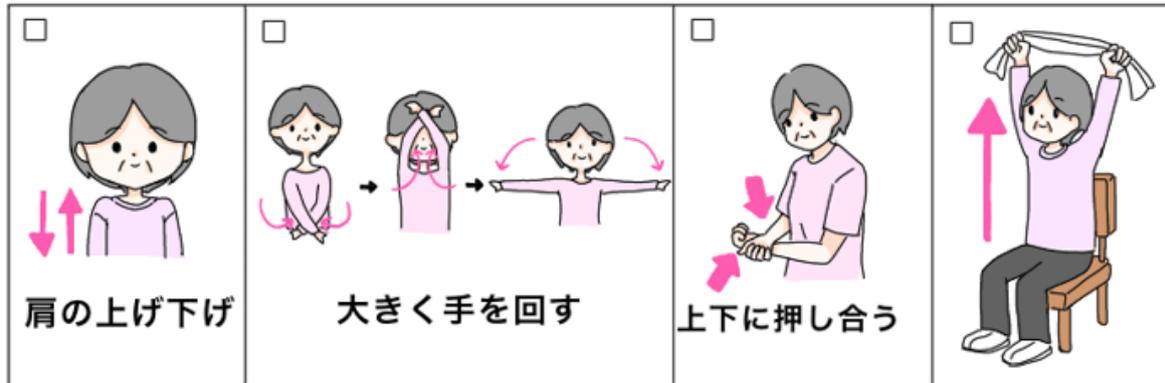
3か月前、下の絵 A~D のような運動を自宅で行っていましたか。

3か月前に行っていた運動と同じものがあれば図の中の□に☑してください。また、絵と同じ運動がなくても、手指の運動をしてもらったら、A 手指の右の□に☑を入れてください。同様に B~D についても☑をしてください。

A 手指



B 上肢

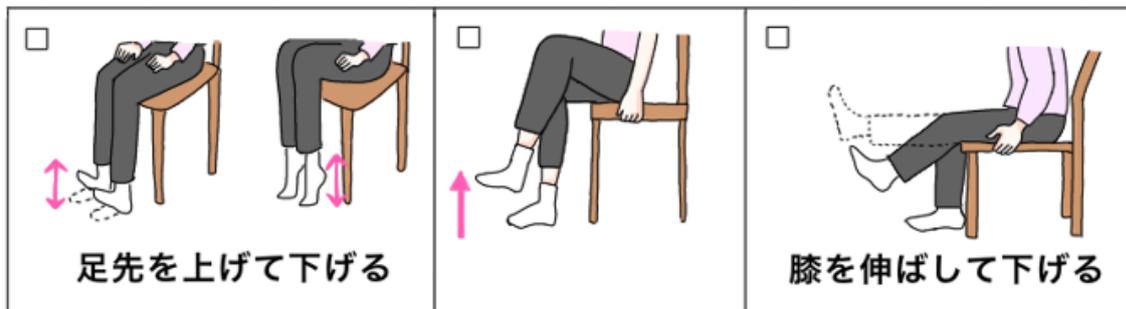


肩の上げ下げ

大きく手を回す

上下に押し合う

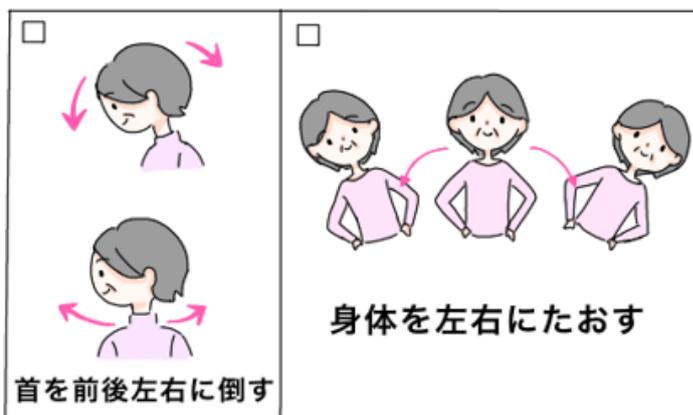
C 下肢



足先を上げて下げる

膝を伸ばして下げる

D 首、体幹



首を前後左右に倒す

身体を左右にたおす

質問 1 5 3か月前の左絵 A~D の運動の実施状況について教えてください。

①実施回数についてお聞きします。該当する回答 1 つに○をつけてください。

- ( ) 毎日、運動を行っていた
- ( ) 2日~3日に1回、運動を行っていた
- ( ) 週に1回、運動を行っていた
- ( ) 思い出した時に行っていた
- ( ) 全く行っていなかった⇒質問 1 6 へお進みください。

②~⑦について、該当する回答の ( ) に○をつけてください。

- |  | はい  | いいえ |
|--|-----|-----|
| ② 1つの動きの回数を決めて行っていた                    | ( ) | ( ) |
| ③ 1回の運動は 30分以内で行っていた                   | ( ) | ( ) |
| ④ 1日の中で実施する時間を決めて行っていた                 | ( ) | ( ) |
| ⑤ 関節の腫れや熱感が 2時間経っても消失しない時は、翌日の運動を控えていた | ( ) | ( ) |
| ⑥ 痛くならない程度にその日の体調に合わせて行っていた            | ( ) | ( ) |
| ⑦ 運動の方法が載っているパンフレットを見て行っていた            | ( ) | ( ) |

質問 1 6 次の全ての問いにお答えください。該当する回答の枠内に○をつけてください

<u>3か月前</u> の「在宅で行える運動療法」についての考えを聞かせてください		はい	いいえ
1	在宅で行える運動療法に一定の効果があると思っていましたか		
2	痛みもなく日常生活動作を不自由なく行えている時、体の状態を維持するために、在宅で行える運動療法が必要であると考えていましたか		
3	もっと活動したいと思っていましたか		
4	自分のことは自分で行いたい、旅行に行きたいなどのような自分の目標がありましたか		
5	痛みに対して不安がありましたか		
6	骨破壊や炎症が進むのではないかなど、在宅で行える運動療法に不安がありましたか		
7	在宅で行える運動療法について、いつでも相談できるサポートがありましたか		
8	医師は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていましたか		
9	看護師・理学療法士は、あなたに在宅で行える運動療法を勧めていましたか		
10	運動療法を行えるように家族からの協力は得られていましたか		
11	在宅で行える運動療法を1人で行えると思っていましたか		
12	在宅で行える運動療法を行える時間を持つことができていましたか		
13	在宅で行える運動療法を行う場所がありましたか		

質問 17

図 A～D のような「在宅で行える運動療法」をどうやって知りましたか。

①～④について、該当する回答の（ ）に○をつけてください。

⑤にはその他の方法があれば教えてください。

- |                                    | はい  | いいえ |
|------------------------------------|-----|-----|
| ① 治療に通っている病院の医師・看護師・理学療法士から教えてもらった | ( ) | ( ) |
| ② リウマチ友の会の冊子やリウマチ体操の DVD を見て知った    | ( ) | ( ) |
| ③ 自分でインターネットや本から調べた                | ( ) | ( ) |
| ④ 治療に通っている病院以外のリハビリ施設で教えてもらった      | ( ) | ( ) |
| ⑤ その他 ( )                          |     | ( ) |
| ⑥ 「在宅で行える運動療法」を知らない。               | ( ) | ( ) |

ご協力ありがとうございました。