

### 3. 1. 研究業績 (学術論文・著書)

#### 3. 1. 1. 国際ジャーナル

1. Sato G, Osumi M, Mikami R, Morioka S.  
Long-term physical therapy for neuropathic pain after cervical spinal cord injury and resting state electroencephalography: a case report.  
Spinal Cord Ser Cases. 2022;8(1):41.  
本症例研究では、脊髄不全損傷患者一例を対象に、高強度の歩行練習を行い、その効果を検証したものであるが、結果として、歩行能力の向上とともに、神経障害性疼痛の改善がみられ、その改善は安静時脳波と関連することがわかった。
2. Tanaka T, Hayashida K, Morioka S  
Verbal Suggestion Modulates the Sense of Ownership and Heat Pain Threshold During the "Injured" Rubber Hand Illusion.  
Front in Hum Neurosci. 2022; 16:837496.  
ラバーハンド錯覚を用いて、外傷のある偽物の腕に対して身体所有感を生じさせる際に、トップダウン要因の操作として、その腕に対して恐怖を生じさせる言語情報を与えた。その結果、主観的な身体所有感を増加させ、その増加の程度が大きい者ほど疼痛閾値は低下し、その影響度合いには個人差があることを明らかにした。
3. Nishi Y, Nobusako S, Tsujimoto T, Sakai A, Nakai A, Morioka S  
Spatial Instability during Precision Grip-Lift in Children with Poor Manual Dexterity.  
Brain Sci. 2022. 12(5). 598.  
学童期児童を対象にグリップリフト課題を実施し、把握力制御を調べた。手先が器用な児と比較して、手先が不器用な児では、重心 (COP) 総軌跡長が長く、COP 位置も中心から内側および外側方向へシフトしており、手先の不器用な児では、物体把握における空間的不安定性を有していることを明らかにした。

4. Hasui N, Mizuta N, Taguchi J, Nakatani T, Morioka S  
Effects of Transcranial Direct Current Stimulation over the Supplementary Motor Area Combined with Walking on the Intramuscular Coherence of the Tibialis Anterior in a Subacute Post-Stroke Patient: A Single-Case Study  
Brain Sci. 2022. 12(5). 540.

重度な運動麻痺を有する脳卒中者では、補足運動野を介した皮質脊髄路が運動機能回復に重要である。この研究では、脳卒中者 1 名に対して歩行トレーニング時に損傷側の補足運動野への tDCS を 1 週間併用することで、歩行時の麻痺側下肢で体重支持する際の皮質脊髄路の興奮性と歩行安定性を高めることを明らかにした。

5. Miyawaki Y, Otani T, Morioka S  
Impaired Relationship between Sense of Agency and Prediction Error Due to Post-Stroke Sensorimotor Deficits  
J Clin Med. 2022 Jun 9;11(12):3307.

強い運動障害を有する脳卒中患者では、ごく軽度の運動障害を有する患者や健常者に比べて、自他帰属のエラーが大きく、自他帰属と予測誤差間の相関係数が低いことを示し、脳卒中後運動障害が予測誤差と運動主体感の関係性を変容させる可能性が示された。

6. Koda H, Okada Y, Fukumoto T, Morioka S.  
Effect of Tilt-in-Space and Reclining Angles of Wheelchairs on Normal Force and Shear Force in the Gluteal Region.  
Int J Environ Res Public Health. 2022;19(9):5299.

車椅子の傾斜機能とリクライニング機能の組み合わせで、殿部の垂直力とせん断力の違いを調査した。その結果、リクライニング角度が増加するにつれて法線力が減少し、せん断力に大幅な減少した。

7. Shigetoh H, Nishi Y, Osumi M, Morioka S.  
The Pain Intensity/Quality and Pain Site Association with Muscle Activity and Muscle Activity Distribution in Patients with Chronic Low Back Pain: Using a Generalized Linear Mixed Model Analysis.  
Pain Res Manag. 2022; 2022:5751204.

慢性腰痛患者を対象に、筋電図を計測し、痛みの部位や強さ、筋肉活動の重心などを評価した。その結果、痛みの強さが増すと、痛み領域周辺部の筋活動が抑制される傾向があり、その動態は痛みの性質によって異なることを明らかにした。

8. Mizuta N, Hasui N, Nishi Y, Higa Y, Matsunaga A, Deguchi J, Yamamoto Y, Nakatani T, Taguchi J, Morioka S.  
Association Between Temporal Asymmetry and Muscle Synergy During Walking with Rhythmic Auditory Cueing in Survivors of Stroke Living With Impairments.  
Arch Rehabil Res Clin Transl. 2022;4(2):100187.  
脳卒中患者の筋シナジー障害を改善するための歩行トレーニングとして、リズム聴覚キューを使用したアプローチを実施した。結果として、聴覚キューにより、複雑な筋シナジーの表現が見られ、麻痺側の片脚支持時間の延長、そして変化は、下肢角度の変化よりも筋シナジーの変化と関連することがわかった。
9. Imai R, Osumi M, Ishigaki T, Morioka S.  
Kinematic Analyses Using Finger-Tapping Task for Patients After Surgery with Distal Radius Fracture at Acute Phase.  
Hand (N Y). 2022;17(4):754-763.  
橈骨遠位端骨折患者の運動学的特徴と臨床評価との関係を調査した。結果、術後 1 日目の迷いと術後 7 日目の指タッピング速度、躊躇と DASH スコアの関係がみられた。
10. Nobusako S, Wen W, Nagakura Y, Tatsumi M, Kataoka S, Tsujimoto T, Sakai A, Yokomoto T, Takata E, Furukawa E, Asano D, Osumi M, Nakai A, Morioka S.  
Developmental changes in action-outcome regularity perceptual sensitivity and its relationship to hand motor function in 5-16-year-old children.  
Sci Rep. 2022. 12(1):17606.  
5-16 歳までの定型発達児・者を対象に、行為と結果の規則性の知覚感度を調査し、5-6 歳では規則性知覚感度がまだ未成熟であること、微細運動技能（手先の器用さ）が低下している児・者では規則性知覚感度が低下していることを明らかにした。

11. Fujii R, Imai R, Shigetoh H, Tanaka S, Morioka S.

Changes in task-specific fear of movement and impaired trunk motor control by pain neuroscience education and exercise: A preliminary single-case study of a worker with low back pain.

SAGE Open Med Case Rep. 2022;10: 2050313X221131162.

腰痛を有した労働者に患者教育と治療的エクササイズを実施した症例報告である。腰痛対象者の体幹運動パターンを分析し、作業特異的な恐怖を評価した。患者教育を含んだ介入により、疼痛強度、運動恐怖、腰痛関連障害が軽減した。しかし、モータコントロールの改善が乏しく、再燃した。

12. Hayashida K, Nakazono R, Yamamichi N, Narita M, Onishi K, Morioka S  
Association Between Self-Perceived General Human-Likeness During Walking and Walking Speed in Stroke Patients: A Preliminary Study

Rehabilitation process and outcome. 2022. 11. 11795727221114464

脳卒中患者は、歩行中に“人間じゃないみたい”などの「人らしさ」に対する悲観的な経験をよく訴え、このような主観的な負の体験は、社会参加を抑制する可能性がある。しかしながらどのような要因が人間らしさの経験に関連するかは不明であった。この研究では、歩行時の人間らしさの経験と歩行速度の間に有意な正の相関があることが確認できた。

13. Nishi Y, Ikuno K, Minamikawa Y, Igawa Y, Osumi M, Morioka S

A novel form of transcutaneous electrical nerve stimulation for the reduction of dysesthesias caused by spinal nerve dysfunction: A case series

Front in Hum Neurosci. 2022. 16

経皮的神経電気刺激（TENS）の周波数と強度をしびれ感に同調させる“しびれ同調TENS”を開発し、即時的効果を検証した。その結果、しびれ同調TENSによりしびれ感が著明に改善したことを明らかにした。加えて、しびれ感の改善に伴い、感覚障害や触るだけで痛い症状（アロディニア）の改善も認めた。

14. Nishi Y, Osumi M, Morioka S.

Anticipatory postural adjustments mediate the changes in fear-related behaviors in individuals with chronic low back pain.

Scand J Pain. 2022 Epub ahead of print

慢性腰痛有訴者における体幹屈曲伸展運動時の予測的姿勢調節が姿勢および運動制御に及ぼす影響を調査した。その結果、運動恐怖が予測的姿勢調節を媒介して姿勢および運動制御を変調させることが明らかになった。

15. Inui Y, Tanaka Y, Ogawa T, Hayashida K, Morioka S.

Relationship between exercise motivation and social support in a support facility for persons with disabilities in Japan.

Ann Med. 2022;54(1):820-829.

障害者支援施設の入所者を対象に、運動意欲を自律的動機づけと統制的動機づけに分類し、社会的支援が運動意欲に与える影響を調べた。結果から、家族や施設のサポートが高い人は自律的動機づけが高く、ピアサポートが高い人は統制的動機づけが高いことが示された。

16. Nikaido Y, Urakami H, Okada Y, Kajimoto Y, Ishida N, Kawami Y, Akisue T, Saura R

Dynamic gait stability in patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus with high and low fall-risk

Clin Biomech. 2022. 99:105757.

転倒リスクが高い正常圧水頭症患者は、転倒リスクが低い患者と比較して、床上歩行における左右方向の動的安定性を代償的に高くする傾向があることを明らかにした。

17. Nikaido Y, Urakami H, Okada Y, Akisue T, Kawami Y, Ishida N, Kajimoto Y, Saura R

Rehabilitation effects in idiopathic normal pressure hydrocephalus: a randomized controlled trial

J Neurol. 2023. 270(1). 357-368.

シャント術後の正常圧水頭症患者に対する動的歩行練習は、歩行、バランス機能を改善し、転倒リスクを軽減することを、ランダム化比較対照試験により明らかにした。

18. Osumi M, Sumitani M, Otake Y, Nishi Y, Nobusako S, Morioka S. Influence of vibrotactile random noise on the smoothness of the grasp movement in patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Exp Brain Res*. 2023. 241(2). 407-415.

がん化学療法誘発性末梢神経障害を有する対象者にランダムノイズ刺激を付加して感覚運動機能が向上するかを検証した。その結果、閾値以下のランダムノイズ刺激を付加すると触覚機能が改善すると同時に、指先の運動も改善することが明らかになった。

19. Uragami S, Osumi M  
Cortical oscillatory changes during thermal grill illusion. *Neuroreport*. 2023. 34(4). 205-208.

健常を対象にして、サーマルグリル錯覚によって生じる脳波活動を計測・分析サーマルグリル錯覚を経験している時の脳波活動を計測した。その結果、痛み関連脳領域／ペインマトリックス (Pain Matrix) の代表である島皮質が、サーマルグリル錯覚を引き起こす脳領域であることが明らかになった。

20. Mishima M, Hayashida K, Fukasaku Y, Ogata R, Ohsawa K, Iwai K, Wen W, Morioka S.  
Adaptability of the Sense of Agency in Healthy Young Adults in Sensorimotor Tasks for a Short Term. *Behav Sci (Basel)*. 2023. 13(2). 132.

実験的に感覚予測と結果を一致あるいは不一致させる群を設け、一定の期間それに暴露させることで行為主体感が変化するかを調べた。その結果、短期間では行為主体感は変化しないことが明らかになった。

21. Myojin S, Yasumura H, Takashiba J, Morioka S.  
Effect of disturbance stimulation using a split-belt treadmill on a patient with cerebellar ataxia: a case report.  
*J Med Case Rep.* 2023;17(1):58.  
小脳性運動失調症患者に、スプリット・トレッドミルを用いた歩行練習を行った。その結果として、立位姿勢バランスの改善と歩行能力の向上がみられた。この効果は、シングルケースデザイン法に基づき、自然回復のトレンド除去を用いて検証した。
22. Shiozaki T, Okada Y, Nakamura J, Ueta K, Tanaka H, Moritani M, Kitahara T.  
Relationships between changes in lateral vestibulospinal tract excitability and postural control by dynamic balance intervention in healthy individuals: A preliminary study.  
*Front Hum Neurosci.* 2023; 17:1109690.  
健常若年者を対象に、動的バランス練習を実施することによる前庭に重みづけを置いた姿勢制御、頭部コントロールの改善は外側前庭脊髄路興奮性の変化は関連することを明らかにした。
23. Kataoka H, Matsugi A, Nikaido Y, Hasegawa N, Kawasaki T, Okada Y.  
Editorial: Advances in rehabilitation for motor symptoms in neurodegenerative disease  
*Front Hum Neurosci.* 2023; 17:1107061.  
神経変性疾患の運動症状に対するリハビリテーションの今後の発展にむけて求められる視点について、掲載論文より得られた知見をもとに解説した。
24. Morioka S.  
A new concept of brain lateralization from the function of the temporo-parietal junctions: Comment on "Left and right temporal-parietal junctions (TPJs) as "match/mismatch" hedonic machines: A unifying account of TPJ function" by Doricchi et al.  
*Phys Life Rev.* 2023; 44:302-304.  
Doricchi によって書かれた論文に対するレスポンスとして、側頭-頭頂接合部 (TPJ) の側性化機能に関してコメントした。

### 3. 1. 2. 国内ジャーナル（総説）

#### 1. 森岡 周

日本神経理学療法学会のこれからの歩み ―学術活動の発展に向けて―  
神経理学療法学 2022. 1 (1): 31-35

日本神経理学療法学会副理事長・学術局長の立場から、今後の神経理学療法の展望を述べた。

#### 2. 大住倫弘, 猪俣一則, 井上裕治, 住谷昌彦

当事者とともに拓かれる幻肢痛リハビリテーション  
認知科学 2022. 29(2); 303-311

当事者の幻肢／幻肢痛の経験がどのようなものかを解説し、その上で、当事者の経験をどのように幻肢痛リハビリテーションへ繋げていくのかについて提案した。

#### 3. 大住倫弘, 住谷昌彦

痛みに対するニューロリハビリテーション  
PAIN RESEARCH. 2022. 37. 75-81

リハビリテーションによってもたらされる脳の可塑的变化について解説した後に、ニューロリハビリテーションがどのように実践されているのかについて幻肢痛をトピックにして解説した。

#### 4. 儀間裕貴, 浅野大喜, 信迫悟志

運動イメージの発達特性  
理学療法ジャーナル. 2022. 56. 9. 1024-1031

運動イメージの発達変化と脳性麻痺や発達障害を有する児の運動イメージ特性について解説した。

#### 5. 宮脇 裕, 村井昭彦, 大谷武史, 森岡 周

運動制御時の運動主体感を決める手がかり統合戦略  
基礎理学療法学. 2022. 25. 1

運動主体感と運動制御の関係性について先行研究を紹介し、手がかり統合理論の観点からそのメカニズムを解説した。

6. 尾川達也, 菊地 豊  
リハビリテーション医療における神経難病患者の目標設定  
難病と在宅ケア. 2022. 28(7). 48-50  
患者側のナラティブな視点や緩和ケアアプローチを紹介しながら, 神経難病患者の目標設定方法とその課題について解説した.
  
7. 尾川達也  
理学療法士から見た Value を大切にした訪問リハビリテーションの評価と展開  
訪問リハビリテーション. 2022. 12(5).  
複数の関係者の価値を考慮しながら意思決定を進める Values-Based Practice を紹介し, 訪問リハビリテーション現場での実践方法について解説した.
  
8. 森岡 周  
ニューロリハビリテーションからみた適応的歩行  
BRAIN and NERVE. 2022. 74 (9) : 1101-1109  
本論ではニューロリハビリテーションからみた適応的歩行と題して概説した. 特に, 脳卒中後に生じる歩行障害に着目し, その特徴, ならびにニューロリハビリテーションの戦略を網羅的に解説した.
  
9. 森岡 周  
エディトリアル-システムとしての姿勢制御-メカニズムの解明から臨床応用まで  
理学療法ジャーナル. 2023. 57(3): 258-259  
安定した姿勢バランスは日常生活活動の基盤となる. 過度な姿勢の安定性要求は動きの自由度の制限を来すため, 柔軟性を保ちながらもロバストに安定させることができる神経メカニズムが不可欠であることを紹介した.

10. 植田耕造

注意操作を用いた姿勢制御アプローチ

理学療法ジャーナル. 2023. 57(3): 291-297

理学療法の際に把握しておくべき注意や姿勢脅威が姿勢制御に及ぼす影響と、注意の外的焦点化や二重課題による注意操作を用いたアプローチを解説した.

11. 石垣智也

接触操作を用いた姿勢制御アプローチ

理学療法ジャーナル. 2023. 57(3). 298-305

触覚情報を用いた姿勢制御戦略であるライトタッチ効果を概説し、固定物とヒトへの接触による姿勢制御への影響の違いと立位バランス学習の観点から、臨床応用に向けた解説を行った.

## 3. 2. 学術著書

1. 信迫悟志  
中枢神経系のネットワークとその障害  
神経理学療法学 第3版（医学書院）. 2022. pp32～52  
中枢神経ネットワークの機能解剖とその損傷により生じる機能障害について解説した.
2. 信迫悟志  
コラム水頭症  
神経理学療法学 第3版（医学書院）. 2022. pp61～62  
水頭症の概要について解説した.
3. 松尾 篤  
脳卒中の障害構造と評価  
神経理学療法学 第3版（医学書院）. 2022. pp63～79  
脳卒中後の障害と理学療法評価の意義，代表的評価法，病期別の理学療法士の役割について解説した.
4. 森岡 周  
身体失認  
神経理学療法学 第3版（医学書院）. 2022. pp151～161  
脳卒中後の障害と理学療法評価の意義，代表的評価法，病期別の理学療法士の役割について解説した.
5. 信迫悟志  
失行  
神経理学療法学 第3版（医学書院）. 2022. pp185～196  
失行のメカニズム，病態，評価，リハビリテーションについて解説した.
6. 信迫悟志  
コラム失語症  
神経理学療法学 第3版（医学書院）. 2022. pp197～199  
中枢神経ネットワークの機能解剖とその損傷により生じる機能障害，および失行，水頭症，失語症について解説した.

7. 森岡 周  
上肢機能障害  
神経理学療法学 第3版 (医学書院) . 2022. pp225～242  
脳卒中後の障害と理学療法評価の意義, 代表的評価法, 病期別の理学療法士の役割について解説した.
8. 大住倫弘  
脳卒中後疼痛  
神経理学療法学 第3版 (医学書院) . 2022. pp243～253  
脳卒中後の痛みの発生メカニズムを解説するとともに, 筋骨格系の問題による疼痛と中枢性脳卒中後疼痛の違いを明確にするための臨床評価を解説した. 加えて, 脳卒中後疼痛の理学療法について解説した.
9. 石垣智也  
病期別の脳卒中理学療法 生活期  
神経理学療法学 第3版 (医学書院) . 2022. pp291～305  
生活期にみられやすい脳卒中後遺症者の諸問題に触れ, セルフマネジメントの重要性を解説した. また, 身体活動の有効性や社会参加の重要性にも触れ, これらを支援する理学療法士の役割についても解説した.
10. 岡田洋平  
Parkinson 病の理学療法  
神経理学療法学 第3版 (医学書院) . 2022. pp309～325  
Parkinson 病の疾患概要, 理学療法評価, 病期に応じた理学療法介入とその実際に関する標準的な内容について解説した.
11. 佐藤剛介  
脊髄損傷の病態  
神経理学療法学 第3版 (医学書院) . 2022. pp397～411  
脊髄の構造と機能について基本的な内容を記載し, 脊髄損傷の疫学, 病態と症状, 随伴症状や合併症について解説した. 加えて, 損傷高位・完全性からみた症状の捉え方, 運動機能の回復メカニズムについて解説した.

12. 森岡 周

失行

図解理学療法検査・測定ガイド（文光堂）. 2023. pp353～364

脊髄の構造と機能について基本的な内容を記載し，脊髄損傷の疫学，病態と症状，随伴症状や合併症について解説した．加えて，損傷高位・完全性からみた症状の捉え方，運動機能の回復メカニズムについて解説した．

13. 佐藤剛介

脊髄損傷後疼痛としびれ

脊髄損傷に対する PT・OT アプローチ 臨床経過モデルに基づく介入（メジカルビュー社）. pp249～253

脊髄損傷後疼痛の分類法，疫学，発生機序について解説した．加えて，脊髄損傷後疼痛の基本的な評価，介入について解説した．

14. 大住倫弘

痛みの生理学と病理学

エビデンスから身につける物理療法 第2版（羊土社）. 2023. pp24～45

痛みの定義，分類だけでなく，それらの生理学を解説した．また，複合性局所疼痛症候群を取り上げて，その臨床的特徴と病理学について解説した．

15. 大住倫弘

リハビリテーション現場における痛みの評価

エビデンスから身につける物理療法 第2版（羊土社）. 2023. pp46～63

物理療法の効果を判定するための痛み評価だけでなく，症例ごとの特徴を明確にするための痛み評価を解説した．

16. 信迫悟志

神経発達症

PT・OT ビジュアルテキスト 小児理学療法学（羊土社）. 2023.

pp214～223

発達性協調運動症，自閉スペクトラム症，注意欠如・多動症，限局性学習症の疫学，病態生理，運動症状を解説した．