



SSKU 特定非営利活動法人

## 日本せきずい基金ニュース

〔季刊〕

No. 103  
2024-12

事務局からのお知らせ

## Walk Again 2024 開催レポート

10月12日(土)秋葉原コンベンションホールにてWalk Again 2024「脊髄損傷再生医療最前線～基礎から臨床まで」を開催しました。今年はオンライン視聴もでき、会場に150名、オンラインで800名の沢山の方のご参加をいただきました。



今回も慶応義塾大学再生医療リサーチセンターのセンター長の岡野栄之教授と慶應義塾大学整形外科教授の中村雅也先生にオーガナイザーをお願いして、再生医療に関わるあらゆる分野の最前線でご活躍されている先生方からご講演をいただきました。

「脊髄損傷患者に対する骨髄間葉系幹細胞療法の現状と未来」という演題で札幌医科大学医学部整形外科学講座診療医 福士 龍之介先生より、ステミラック注が承認されてから現在まで200症例の投与が進んでおり、その結果と実際に新聞やテレビで放映された成果をご紹介いただきました。慢性期の投与も来年より本格的に実施できるというお話もあり、私たち患者にとっては希望膨らむお話をお聞きできました。

次に「脊髄損傷に対する再生医療ー基礎から臨床へ」と題して慶應義塾大学整形外科学教室主任の名越慈人先生より、iPS細胞を使った細胞移植を成功させ、現在は2023年には予定していた目標症例数である4例の移植を全て完了しているという講演をいただきました。その結果は11月に行われる国の審議によって決まり、中村先生より来年3月には再生医療学会で発表予定との補足の説明がありました。また、慢性期に対しても今後治験が予定されているというお話でした。

お二人の先生方からこの移植後のリハビリテーションについてはとても重要で、従来の脊髄損傷に対するリハビリテーションの考え方では対応しきれないことがわかり、今後、再生医療後のリハビリテーションのアプローチは、大幅に見直すべきであると考えられていて、再生医療後の機能回復を見据えた麻痺残存領域へのリハビリテーションの大胆な機能的介入も必要になると考えられるということです。この状況を踏まえて、現在、国内の多くのリハビリテーション専門病院と連携し、脊髄損傷に対するリハビリテーションプロトコルのバージョンアップも検討しているそうです。

これを受けて、「脊髄損傷に対する再生医療とリハビリテーション治療」という演題で、東京大学医学部附属病院リハ

ビリテーション科教授の緒方徹先生よりご講演をいただきました。脊髄損傷後の麻痺に対する訓練はリハビリテーション分野の主要な領域であり、近年ではモーターアシスト機能のついたリハビリロボットや、神経・筋肉に対する電気刺激の活用など、工学技術の応用も進んでいること。脊髄損傷に対するリハビリテーション治療の基本は一貫して麻痺領域の回復促進と残存機能の強化による生活機能獲得でしたが、再生医療やリハビリテーション技術の開発に伴い、麻痺領域の機能回復への期待が大きくなってきていることです。また、このようなリハビリテーションの目標は日本全体で共通認識を持って対応できるように体制づくりを進めていくというお話でした。

最後に、「中枢神経回路の修復を促進するメカニズムと治療薬の開発」という演目で、大阪大学名誉教授 医学系研究科分子神経科学 教授 山下 俊英先生よりご講演をいただきました。脳脊髄の傷害や炎症により、ミエリンの残骸、ミクログリア、免疫細胞、またグリア瘢痕を形成するアストロサイトなどが集積し、損傷された軸索の伸展を阻害することで、神経回路の修復を阻むので、損傷された軸索の再生を抑制するたんぱく質の因子を標的とした治療薬が日本・カナダ・アメリカで開発が進んでいることのお話がありました。

パネルディスカッションでは、上記のそれぞれの講演を受けて、会場からいただいたアンケートにお答えしていただきました。やはり、いつの時期から慢性期患者への治験が実施されるのかということが話題に上がりました。ステミラック注は諸条件をクリアした患者さんには来年以降本格的に進んで行くというお話が、またiPS細胞に関しても、来年3月の発表時に、具体的なお話ができるとの希望のあるお話でした。

脊髄損傷の患者の私たちもその日に備え、健康な身体の維持とできる限りのリハビリの継続を進めていく必要があります。

(今回のWalkAgain2024のビデオは現在編集中です。出来ましたら、YouTube・HPに掲載します。)

## 第3回 脊髄損傷データベースの品質管理について

独立行政法人労働者健康安全機構 総合せき損センター 古賀 隆一郎／坂井宏旭

第1回では、脊髄損傷データベース（以下、脊髄損傷DB）についての概要、第2回では脊髄損傷DBでも用いられている国際標準評価であるISNCSCIについて紹介してきました。本稿ではそれらを踏まえ、我々が実際に脊髄損傷DBをどのように管理・運用しているかについて述べたいと思います。

内閣府が公表している「データ連携基盤を通して提供されるデータの品質管理ガイドブック<sup>1)</sup>」によると、データの品質とは、データがある目的を満たすために、具備すべき特性を定義したものであり、データの状態（質）を表したものです。一般的に、データの品質が高いとは、データが正確で信頼性が高いことを意味します。

脊髄損傷DBは、単なる外傷性脊髄損傷者の臨床データの集積にとどまらず、疫学研究や脊髄再生医療における臨床試験などにも活用できるように、標準業務手順書（マニュアル）に基づいてシステム化し、データの品質管理と維持に努めています。管理責任者を中心に、6名のコアメンバーがDB管理担当者として（入力出力管理、システム管理、教育訓練、品質管理など）組織的に取り組んでいます。また、誤入力防止とセキュリティ向上、作業効率の向上を図るため、電子カルテシステムとも連携しています。適格基準に該当する対象者には最大13時期にわたって（入院時、受傷後72時間、2・4・6週、2・3・4・5・6・8か月、1年、退院時）ISNCSCIや日常生活動作能力、痙縮の程度、呼吸状態などに関する検査を実施していきますが、出来るだけ欠損値が生じないよう検査者へのアナウンスを逐一行っています。実際に検査を行うスタッフは、当院に一定期間以上従事している実務経験豊富なスタッフであり、毎年院内で勉強会や検査動画の視聴を行い、知識・技術の水準を担保しています。検査後は、入力したデータに誤入力がないかDB管理担当者2名によるダブルチェックに加え、研究員によるトリプルチェックでの確認作業が行われます。確認作業時にISNCSCIの検査結果に疑義が生じた場合は、信頼性の高い計算アルゴリズムであるISNCSCI Algorithmを利用するなどして正確性を高めています。さらに、集積されたデータは、外部監査員による定期的な監査を受けることで品質管理の向上に努めています（図1）。保守面においては、院内のイントラネットワーク内で病院情報システムとDBを連結し、集積されたデータのバックアップを毎日定期的に自動更新することで、万が一の災害時やヒューマンエラーなどによるデータ消失のリスクを減らし、保守性を高めています。

このようにしてデータの品質管理・維持に努めていますが、高品質を維持しようとするほど、マンパワーとコストがどうしても必要になります。たとえば、ISNCSCIの改訂に伴う最新バージョンに合わせたシステムの見直しや変更、電子カルテの更新費用、レジストリ運用に伴うシステム保守・セキュリティ対策費用などがあります。

しかし、脊髄損傷者の身体機能や変化を正確に把握するためには、専門スタッフが長期的かつ一貫して患者をフォローアップできる体制や、効率的に運用できるシステムの整備が不可欠です。したがって、今後もスタッフの育成やシステムの改良を通じて、これまでの取り組みを強化し、質の高いデータ管理を安定的に維持していきたいと考えています。

なお、これまでに日本損害保険協会 自賠責運用益拠出事業や国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）、JA共済総合研究所からの研究費助成を受け、データベースの基盤を構築することができています。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

- 1) 内閣府地方創生推進事務局。"データ連携基盤を通して提供されるデータの品質管理ガイドブック"。内閣府地方創生推進事務局。2023。 [https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/pdf/supercity\\_230926\\_guidebook\\_honsi.pdf](https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/pdf/supercity_230926_guidebook_honsi.pdf),（参照2024-07-10）。



図1. 脊髄損傷DBのデータ品質管理体制

入力したデータに誤入力がないかトリプルチェックでの確認に加え、外部監査員による定期的な監査を受けることで品質管理の向上に努めている。

# 「脊髄損傷 (SCI) 患者に対して活動ベースの療法 (Activity-Based Therapy: ABT) と脊髄刺激 (Spinal Cord Stimulation: SCS) を組み合わせる治療法がもたらす効果」

## ＜背景＞

脊髄損傷は、運動機能と自律神経機能の両方の障害を引き起こし、自立と生活に悪影響を及ぼし、罹患率と死亡率を上昇させる。感覚機能と自律神経の回復のための2つの異なる介入として、活動に基づくトレーニングと脊髄刺激の利点を裏付ける新たなエビデンスが出てきているが、これらを組み合わせた効果は現時点では不明である。このレビューでは、感覚運動機能と自律神経機能を改善するためのペア介入の有効性を評価しました。

## ＜活動ベースの療法 (ABT)＞

ABTは、損傷箇所よりも下の麻痺または筋力低下した筋肉を活性化させることを目的としたリハビリテーションです。機能的電気刺激やロボット支援歩行訓練などが含まれ、神経系の再編成（ニューロプラスティシティ）を促し、運動機能の回復を図る療法です。

## ＜脊髄刺激 (SCS)＞

SCSは、脊髄に直接電気刺激を与える治療法で、SCI患者の運動機能や痙縮の軽減、また運動制御の部分的な回復に寄与することが示されています。電気刺激によって脊髄の神経回路が再活性化され、運動機能の改善に繋がると考えられています。

### 1. 併用の効果

ABTとSCSを組み合わせることで、単独の療法を超える回復効果が得られる可能性があります。ABTが筋肉と神経系の活性化を提供することで、SCSの効果が強化され、同時にSCSがABTの効果を高めるための「神経応答性」を促進することが期待されています。この相乗効果により、運動機能や独立性の向上、そして生活の質の改善に繋がる可能性があると考えられています。

### 2. 証拠とアウトカム (治療効果)

感覚神経：13件の研究のうち9件で下肢の運動機能が改善しました。2件の研究では、ABT単独と比較して、ペア介入後の運動スコアと感覚スコアの両方で大きな改善が示されました。

## 研究方法

2名の査読者 (CS と DH) が、事前に設定されたデータ抽出スプレッドシートを使用して、対象研究から参加者と実験の詳細を独立して抽出しました。特定された7,110件の論文のうち、タイトルと抄録のスクリーニングで89件が選択基準を満たしました。これらのうち79件は全文を読んだ後に除外されました。最終的に、オンラインデータベースから10件の研究が含まれ、関連論文の参考文献

をスキャンしてさらに5件の研究が含まれました。

レビューには15件の研究が含まれており、そのうち11件 (73%) は過去5年以内に実施されたもので、ランダム化比較試験 (RCT) は2件、他の13件の研究は症例研究または症例シリーズ研究でした。

## 結果

運動機能：従来のABT介入は、SCI後の機能回復を引き起こすことができる。しかし、従来のABT後に機能回復のプラトーに達する可能性がある。このプラトーは、SCSを組み合わせることで、大幅に改善する可能性があります。(表)現在のSCS研究の大部分は刺激の急性効果に焦点を当てており、その結果は能動刺激「あり」と「なし」で測定されます。しかし、SCSと集中ABTの相乗効果により、SCI後の即時回復と長期回復の両方が可能になります。研究では、一対の介入後、自発的な運動回復と歩行指標の改善が追加のESCSなしで持続することが実証されています。

## 課題と今後の展望

今回のレビューでは明らかに運動回復への偏りがありました。15の研究のうち13件は下肢機能を標的とした脊髄回路の促進に焦点を当てていたのに対し、自律神経機能を調査した研究は6件のみでした。自律神経機能障害について報告した研究は、逸話的な証拠に依存しており、介入の主な結果とはみなされず、特定の自律神経機能ではなく運動の利点を標的とした刺激を使用していました。さらに研究のデザインとばらつきがあり、サンプルサイズも限られていました。

## 結論

現在、SCI後の回復を目標とするリハビリテーション方法としてSCSとABTを組み合わせる研究は限られています。しかし、レビューに含まれる研究は、不完全SCIおよび完全SCI後の感覚運動機能と自律神経機能を強化するための新しいリハビリテーション戦略として、併用療法が役立つ可能性を裏付けています。ペア介入は従来のABT療法の能力を超えて、より大きな神経回復をもたらす、長期的な利益をもたらす可能性があります。

文献タイトル: When the whole is greater than the sum of its parts: a scoping review of activity-based therapy paired with spinal cord stimulation following spinal cord injury

筆頭筆者: Claire Shackleton

SHACKLETON, Claire, et al. When the whole is greater than the sum of its parts: a scoping review of activity-based therapy paired with spinal cord stimulation following spinal cord injury. *Journal of neurophysiology*, 2022, 128.5: 1292-1306.

# 高位頸髄損傷者の呼吸器離脱に向けた介入①

大阪急性期総合医療センター 独立行政法人労働者健康安全機構 総合せき損センター  
リハビリテーション科 主任部長 土岐明子

日本せきずい基金では、全国に脊髄損傷の拠点病院を整備することを目標に活動を行うとともに、各病院のご協力のもと脊髄損傷の研修会を開催しています。9月14日に大阪急性期・総合医療センターで開催された研修会から、頸髄損傷の呼吸器管理についての発表を2回に分けてご報告します。

当センターでは、呼吸器管理を必要とする高位頸髄損傷者の患者さんを多く受け入れています。本日は、そうした方々への呼吸器離脱に向けた介入について説明します。

## ●吸気筋麻痺では空気を吸い込みにくくなり、呼気筋麻痺では強い咳ができなくなります。

頸髄損傷では損傷のレベルに応じて、吸気筋麻痺と呼気筋麻痺を生じます。

図①の左側が「吸気筋」です。「吸気筋」には大きく「横隔膜」と「外肋間筋」、そして首の筋肉の胸鎖乳突筋や僧帽筋という呼吸補助筋があります。

「横隔膜」は頸髄節のC3からC5の神経支配を受けており、吸気の約65%程度を担っていると言われています。よって頸髄損傷でC2より上のレベルの人では横隔膜は効いておらず、C5から上の方についても部分的な麻痺が出ているという状況になります。また「外肋間筋」は、胸髄節から神経支配を受けているので、頸髄損傷では効いていないということになります。つまり、「吸気筋」麻痺があると、空気を肺に取り込むことが難しくなります。

一方、「呼気筋」には、「内肋間筋」と「腹筋群」があります。「内肋間筋」は胸髄節支配で、「腹筋群」については胸髄・腰髄節支配なので、頸髄損傷では「呼気筋」が効いていないということになり、強い咳をするのが難しくなります。

咳の仕組みは、まず深く息を吸い込んでから声門を閉じていきみ、気道内圧を上げて一気に声門を開放することで咳払いできることとなります。「吸気筋」の麻痺があると深く息を吸い込めず、さらに「呼気筋」の麻痺があるといきむことができず、強い咳ができません。

以上のように頸髄損傷では、大きく空気を吸い込む換気能力が低下するので、低酸素や高炭酸ガス血症という状況になります。また咳の力が弱いことで、気道分泌物の除去が難しく、無気肺・肺炎になりやすくなります。それに加えて、嚥下障害や睡眠時の呼吸障害という問題も起きてきます。

## ●段階に応じた呼吸管理

呼吸管理の目標は、まず受傷後リハビリを始める早い時期

には、リハビリテーションを安定して受けられる体を作ることを目指します。頸髄損傷の患者さんは呼吸がうまく出来ないため、痰を出せずに痰で溺れているような状態にあるので、その改善のために様々な方法でリハビリを安定して受けられるようにします。そして残存能力に応じた最大限の呼吸器の改善を目標にします。脊髄損傷のレベルによってはやはり後遺症も残りますが、個々の残存能力を最大限に引き出していきます。

さらに、退院後に健康で活動的な生活を送れることを目標に支援を行います。

## ●脊髄損傷それぞれのレベルと呼吸障害の関係

ここで頸髄損傷のレベル判断について少し触れておきます。脊損C4以上の方の場合は手足の動きが十分でないので、感覚障害によってレベルを判定します。

耳の後ろのところがC2、鎖骨の上のくぼみのところがC3、肩の先がC4になるので、それぞれの部分の感覚が正常に残っているかどうかを確認します。(②参照)

肩のところまで感覚が残っていればC4ということになり、鎖骨のところまで感覚が残っていればC3ということになります。

もう少し下のC5やC6は、肘を曲げるということが十分できればC5で、手首を上げ下げできればC6と判断されます。

では頸髄損傷のレベルと呼吸障害の関係はどうでしょう。(③参照)先ほど横隔膜はC3～C5の神経支配を受けると言いましたが、それより上のレベルのC1やC2の方は重度な換気障害によって人工呼吸器がほぼ常時、C1の方は常時必要となります。

C3C4の方については部分的に横隔膜も動いているので、C3は日中の部分的離脱は可能ですが、夜は必要になることも多いです。C4になると受傷早期は呼吸器が必要ですが、だんだん落ち着いて最終的にはほぼ不要になる方が多くなってきます。

C5も同じく急性期は人工呼吸器が必要なことは多いですが、落ち着いてくると不要になり、C6以下についてはほぼ不要になります。

一方咳の力については、胸髄節の支配を受けているので、頸髄損傷ではいずれのレベルでもかなり咳の力が弱くなります。

### ●気管切開による人工呼吸管理法

頸髄損傷の患者さんの換気障害に対しては、まず適切な呼吸補助方法として人工呼吸管理を行います。人工呼吸管理には、大きく分けて気管切開をして人工呼吸器を使う方法と、気管切開を行わずに非侵襲的に人工呼吸を行う方法があります。

また咳の力の低下に対しても、適切な排痰方法を導入します。排痰方法には、機械による咳介助と、徒手による咳介助があります。

具体的には、受傷直後に呼吸に問題があって呼吸管理が必要な状態になると、まずカフ付きの気管切開チューブによる、侵襲的な人工呼吸管理をすることが多いです。(④参照)これは喉に穴を開け、風船を膨らませるタイプのカフ付き気管切開チューブを気道に留置して人工呼吸器につなげるものです。人工呼吸器の設定は、1回換気量が300~500ml程度を、毎分何回かという形で送っていきます。喉にチューブを入れてカフ(風船)を膨らませることで、呼吸器と肺の間の空気の入出力だけで管理ができるので呼吸管理がしやすく、救急の現場や一般の病院でもよく行われる方法で、医療者が慣れてしています。

ただし、声帯の方に空気が流れないので声を出せなかったり、換気量が少なく無気肺や肺炎を起こしやすかったり、気道分泌物が多くなるなどの問題があります。なので、まずはしっかり換気をさせるために人工呼吸器の1回に送り込む換気量を、理想体重1kgあたり15~20mlへ徐々に増やしていきます。それと並行して気道分泌物をしっかり除去するために機械による咳介助を導入します。

機械による咳介助は、ベッド横の排痰補助装置からまず陽圧の空気を肺に送り込み、それから急激に陰圧に移行させることで気道分泌物を気管チューブ内まで引き上げてくるというものです。このときしっかり肺が動きます。(⑤参照)

このように、人工呼吸器によって換気量を増やすことと機械で咳介助を行うことで、肺の状態をきれいにしていきます。

そうして嚥下機能を確認して唾液誤嚥がないことが確認できれば、カフをしぼませる時間を増やしていきます。それが24時間可能になったら、カフなし気管切開チューブを使う段階になります。(⑥参照)

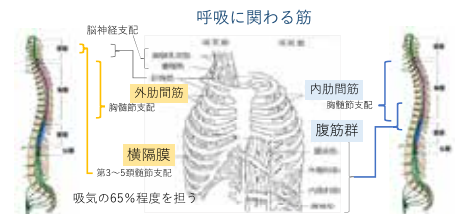
カフなしのカニューレに換えると、人工呼吸器からの空気は一部肺の方に入っていきますが、一部はこのチューブと気管の隙間から声帯を通過して口や鼻の方に抜けていきます。

そうすることで十分に換気しながら、人工呼吸器から空気が出るタイミングで声を出せるようになります。呼吸器を使いながら声も出して会話ができる状況になり、肺の状況も綺麗になります。

\*次回は呼吸器離脱の訓練について掲載します。

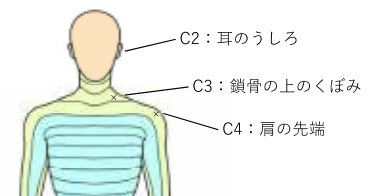
図①

損傷レベルに応じた吸気筋麻痺と呼気筋麻痺を生じる



図②

損傷レベルの見方 C4以上の場合



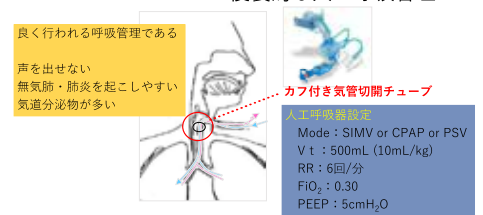
図③

頸髄損傷のレベルと呼吸障害

換気障害	人工呼吸の必要性	咳の力
C1 重度	常時必要	消失
C2 重度	ほぼ常時必要	消失
C3 中等度	日中は部分的に離脱 就寝中は必要となることも	消失
C4 中等度	ほぼ不要(急性期は必要)	弱い
C5 軽度	不要(急性期は必要なることも)	弱い
C6以下 軽度	不要	弱い

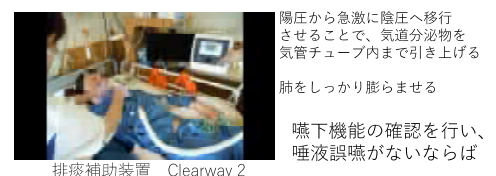
図④

カフ付き気管切開チューブによる侵襲的な人工呼吸管理



図⑤

機械による咳介助 (mechanical insufflation-exsufflation; MI-E)



図⑥

カフなし気管切開チューブでの人工呼吸管理へ





五十嵐 裕由

### 【障害を負った経緯】

2017年6月、仕事の打ち合わせ中に突然、激しい目眩と両腕の痺れが起こり、救急車で病院に搬送されました。検査の結果、首の脊髄に深刻なダメージを与えている「頸椎後縦靭帯骨化症」という指定難病と診断され、即座に手術を受けました。脊髄への圧迫は取り除かれましたが、麻痺の回復はほとんど見込めず、手術はあくまで進行防止のための対処療法だと告げられました。退院後、リハビリを続け少しずつ日常を取り戻しつつあったものの、ある日、足がもつれ転倒し、地面に胸を強く打ち付けて椎間板を損傷してしまいました。これが致命傷となり、四肢不全麻痺が残り、以降は車椅子ユーザーとして生活することになりました。

### 【闘病生活・リハビリ】

それから約1年の入院生活が始まりました。自由が効かない身体に対してリハビリは厳しく、何度も心が折れそうになりましたが、少しでも「できること」が増えることが励みになりました。たとえば、ベッドから車椅子に自力で移れるようになったとき、リハビリ室まで自分で行けるようになったときなど、そんな小さな成功体験が積み重なるたびに、わずかずつ希望が湧いてきました。また、退院に向けて自宅のバリアフリー改装も進めましたが、その間も家族の支えが大きな力になりました。さらに、SNSで社会復帰を果たしている先輩車椅子ユーザーの方々の経験談にも励まされ、多くの素敵な出会いと学びを得ました。さまざまな障害を抱えながら活躍されている方々の姿は、私にとって目標であり、勇気を与えてくれる存在です。こうした方々との交流が新しい一歩を踏み出す力となり、私自身も「諦めずに前へ進もう」という強い意志が育まれました。

### 【職場復帰を果たすが退職】

退院後、少しずつ社会復帰への希望が芽生え、再び働くこと

を目指しました。しかし、実際には障害を抱えた状態での復職が本当に可能なかという不安や、周囲がどこまで理解してくれるのかといった葛藤もありました。物理的な制限や通勤の負担、職場環境への不安がある中で、復職できる喜びに胸が高まり、健康管理を疎かにしてしまった結果、体力が徐々に低下しました。食事の時間も後回しにしがちで、十分な栄養が取れず、ついには感染症を引き起こし、再入院することに。3ヶ月間の入院治療を経て、体調を整えながら働くためには基礎体力の強化が必要であると痛感し、退職してリハビリに専念する決断をしました。

### 【現在の働き方と日常】

現在は、東京都小平市の「医療法人社団 晃悠会 むさしの救急病院」に障害者雇用で就職し、リモートでの作業や職場環境の工夫により、物理的な制約をカバーしつつ自分らしく働ける環境で仕事を続けています。周囲の理解も深まり、同僚や上司の温かいサポートを受けながら、職場の一員としての役割を果たし、日々の業務に励んでいます。時には小さな課題や不便さを感じることもありますが、それでも「働けることのありがたさ」を実感し、生活に張り合いを感じながら過ごしています。

### 【今後の目標とメッセージ】

私が再び社会で働けるようになったのは、家族や友人、支援して下さった多くの方々のおかげです。今後も、同じように障害や困難に直面している方々に「決して諦めないでほしい」というメッセージを伝え、勇気と希望を分かち合っていきたいと思います。リハビリや就職活動、そして日々の生活の中で壁にぶつかっても、小さな進歩を積み重ねていけば必ず前に進むことを、私の経験を通して伝えていきたいと考えています。

事務局からのお知らせ

## 慶應義塾大学 整形外科学教室から調査研究のお願い

日本せきずい基金 会員の皆様へ

平素より当学の研究にご尽力くださり、誠にありがとうございます。

この度は、脊髄損傷の方々の運動習慣(リハビリ・スポーツなど)の実態を明らかにする 目的で、当教室で実施している調査研究に関しまして皆様の貴重なご意見をいただきたく、日本せきずい基金様のご協力のもと調査へのご協力をご案内させていただきます。

先日、お送りさせて頂いたハガキでも同調査についてご案内させて頂きましたが、未回答の方々やその他のの方々にも向けて、改めてのご案内となります。

脊髄損傷などで重度の障害をもち、活動量が低下すると、心臓疾患、代謝性疾患、褥瘡など様々な健康障害を生じさせ、時に再入院の原因となってしまうことが明らかとなっております。過去の調査によると、日本は諸外国と比較して、慢性期脊髄損傷者の方々に於ける 健康障害の発生率が高いことが分かっています。また、同様に日本で暮らす脊髄損傷の方々の生活満足度についても諸外国と比較して低く、健康被害を生じる頻度が強く影響していることがわかっています。健康二次被害の予防には継続的な運動・活動の実施が重要であると報告されていますが、脊髄損傷者の方々に對して十分に運動・活動の場が開かれていない 本法において、仕事・学業・家事などとの共存が難しいことが大きな課題となっています。

また、当学をはじめ近年臨床に届きつつある脊髄再生医療においても、過去の基礎研究の 結果に基づき、再生医療単独ではなく、リハビリ・運動の併用が重要視されつつあります。中でも、再生医療を受けるまでの期間に、身体機能を良い状態に少しでも近づけ、維持していくためのコンディショニング・リコンディショニングを実践することが非常に大切です。

### ～ウェブから購読の申し込み受付ができます

会報「日本せきずい基金ニュース」の購読の登録、登録情報の変更、削除は右記のQRコードから行えます。「日本せきずい基金ニュース」は当ホームページからでも

#### We Ask You

日本せきずい基金の活動は  
皆様の任意のカンパで支えられています

#### ● 寄付の受付口座

郵便振替 記号 00140-2 番号 63307  
銀行振込 みずほ銀行 多摩支店 普通1197435  
楽天銀行 サンバ支店 普通7001247  
口座名義はいずれも「ニホンセキズイキキン」です。

左記の通り、健康二次障害の予防、再生医療を受けるための準備として継続的な運動習慣を皆様に広く提供できる社会の整備は、脊髄損傷者の方々にとって一つの喫緊の課題です。そのため、本調査を通じて、運動習慣を阻害している因子やその地域差など、詳細なデータを収集させていただくことで今後の課題解決の基礎データを構築してまいりたいと考えております。

本調査研究の目的・意義にご賛同頂けましたら、下のURLまたはQRコードよりご参加希望をお知らせください。登録後、回答用のURLをメールにてお送りさせていただきます。

先日送付したハガキが未回答のままお手元にございます場合はそちらからのご回答でも構いません。

(回答期限は2025年1月31日まで延期いたしました)

#### 《参加者募集用QRコード》



URL: <https://questant.jp/q/kosci2024>

なお、調査にお答えいただいた際は、ささやかではありますが、謝礼(1,000円相当)もご用意しております(先着900名)。

また、ご回答いただきました個人情報等については、当学の研究倫理委員会に認められた 方法で匿名化した状態で適正に取り扱います。

お忙しいところ恐れ入りますが、ご回答いただけますよう心よりお待ち申し上げます。

慶應義塾大学 整形外科学教室 中村雅也・大川原洋樹  
E-mail: [keio.orthopedics.sawada.okawara@gmail.com](mailto:keio.orthopedics.sawada.okawara@gmail.com)  
\*本調査に関連しないお問い合わせはご遠慮ください

ダウンロードできます。郵送での受け取りが不要な方は是非、削除のご連絡をお願いします。



新規ご購読の申込み、登録情報の変更・ご購読の中止はこちらから→

発行人 障害者団体定期刊行物協会  
〒157-0072 東京都世田谷区祖師谷3-1-17  
ヴェルドゥーラ祖師谷102

編集人 特定非営利活動法人 日本せきずい基金・事務局

〒158-0097 東京都世田谷区用賀4-5-21 第一小林ビル402号室  
TEL 03-6421-1683 FAX 03-6421-1693  
E-mail [jscf@jscf.org](mailto:jscf@jscf.org) HP <https://www.jscf.org/>

\*この会報は日本せきずい基金のホームページから、無償でダウンロードできます。 頒価 100円

★資料頒布が不要な方は事務局までお知らせください。