

令和8年5月7日

各報道機関文教担当記者 様

## 脳卒中患者の座位行動を3タイプに分類 —入院中の変化の違いを明らかに—

金沢大学融合研究域融合科学系の金居督之准教授らおよび脳卒中身体活動量多施設研究チーム（J-SPURT）は、回復期リハビリテーション病院に入院中の**脳卒中患者を対象に、座位行動のパターンを3つのタイプに分類し、座位行動に関連する各指標の変化がタイプごとに異なることを明らかにしました。**

脳卒中後は、運動機能や移動能力の低下により、座ったり横になったりして過ごす時間が長くなりやすいことが知られています。一方、同じ脳卒中患者であっても、1日の過ごし方や座位行動のパターンは一様ではありません。

本研究では、国内14施設の回復期リハビリテーション病院に入院した脳卒中患者420人を対象に、座位行動に関連する複数の指標を用いて解析を行いました。その結果、患者は「座位時間が短い群」「座位時間が中程度の群」「座位時間が長い群」の3つに分類され、1か月後における座位行動のパターンの変化は、群ごとに異なることを明らかにしました。

**これらの知見は、脳卒中患者の座位行動パターンを踏まえ、一律ではない支援の必要性を示すとともに、座位行動を減らすための支援や介入の方向性を検討するうえでの手がかりとなることが期待されます。**

本研究成果は、2026年4月21日に国際学術誌『*Journal of Neurologic Physical Therapy*』のオンライン版に掲載されました。

## 【研究の背景】

脳卒中を発症すると、運動麻痺やバランスが不良になるなど、日常生活に影響を及ぼすさまざまな症状が生じます。その結果、身体活動（※1）が低下し、日中の多くの時間を座位または横になって過ごすようになることが知られています。長時間にわたる座位行動（※2）は、高血圧や高血糖など、脳卒中の再発や心血管疾患に関わるリスク因子との関連が指摘されています。そのため、座位行動を減らすことは、脳卒中後の機能回復だけでなく、再発予防の観点からも重要な取り組みといえます。

一方で、入院中の脳卒中患者では、身体機能や体力の状態により、強度の高い身体活動を行うことが難しい場合も少なくありません。そのため、まずは座位時間を減らし、強度の低い身体活動を日常生活の中で増やしていくことが、現実的な目標となります。ただし、同じ脳卒中患者でも、こまめに座位を中断する人もいれば、長く座り続けやすい人もいることから、座位時間の蓄積され方には個人差がある可能性があります（図1）。

このような座位行動のタイプの違いを把握することは、患者ごとの行動特性をよりの確に理解し、それぞれの状態に応じた適切な支援や介入につなげるうえで重要となります。

## 【研究成果の概要】

本研究は、日本国内 14 施設の回復期リハビリテーション病院で実施された、多施設共同の縦断研究です。対象は脳卒中患者 420 人で、入院時に歩行が自立していた患者は全体の 14.0%にとどまっていた。加速度計を用いて、入院時と 1 か月後の 2 時点で座位行動と身体活動を客観的に測定しました。

入院時における 1 日あたりの加速度計の装着時間は約 12 時間で、そのうち**約 9 時間半が座位行動**でした。座位行動の特徴をより詳しく捉えるため、短い座位の割合（30 分未満）、中程度の座位の割合（30～59 分）、長い座位の割合（60 分以上）、総座位時間、座位の中断頻度という 5 つの指標を用いて、クラスター分析（※3）を行いました。

その結果、**対象者は、①座位時間が短い群、②座位時間が中程度の群、③座位時間が長い群の 3 つに分類されました。さらに、各群では入院時の座位行動パターンだけでなく、1 か月後の変化の仕方にも違いが認められました**（図2）。これらの群ごとの変化の違いは、一般化線形混合モデル（※4）を用いた解析においても確認されました。

### ① 座位時間が短い群

- ・ 入院時から総座位時間が比較的短い
- ・ 座位の中断頻度が高い
- ・ 1 か月後の大きな変化は少ない

### ② 座位時間が中程度の群

- ・ 中間的な座位行動パターンを示す
- ・ 1 か月後の変化も中間的

### ③ 座位時間が長い群

- ・ 長い座位の割合が多い
- ・ 総座位時間が最も長い
- ・ 1 か月後に長い座位の割合が減少する

このように、入院時に歩行が自立していない患者が多い集団であっても、座位行動のパターンは一様ではなく、その後の変化の仕方にも群ごとの違いがあることが示されました。

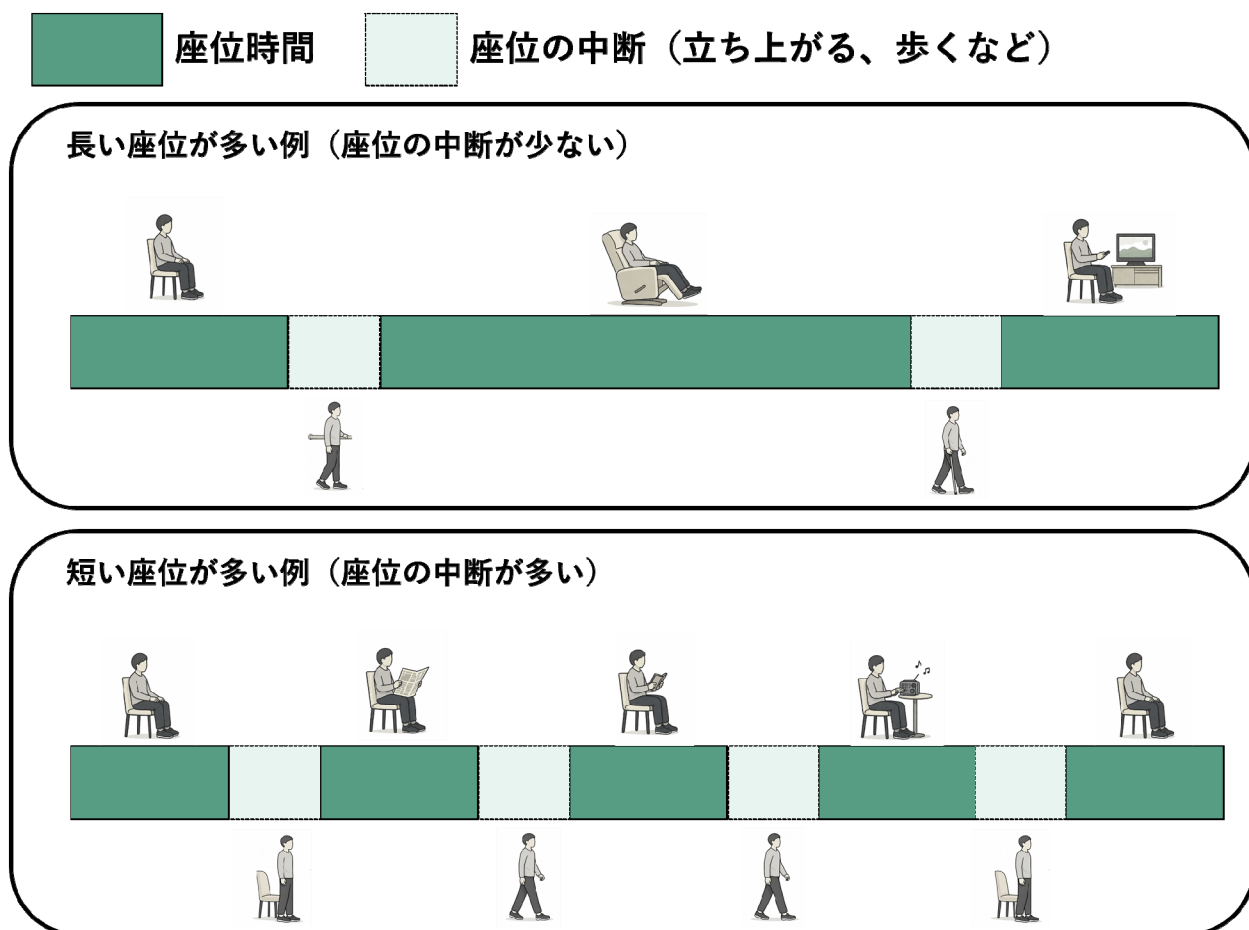


図 1. 座位行動の蓄積のされ方の違い

同じ座位行動であっても、長い座位が多い場合と、短い座位が多くこまめに中断される場合とでは、その特徴は異なる。本研究では、このような座位行動の蓄積のされ方を捉えるため、短い座位、中程度の座位、長い座位の割合、総座位時間、座位の中断頻度を評価した。

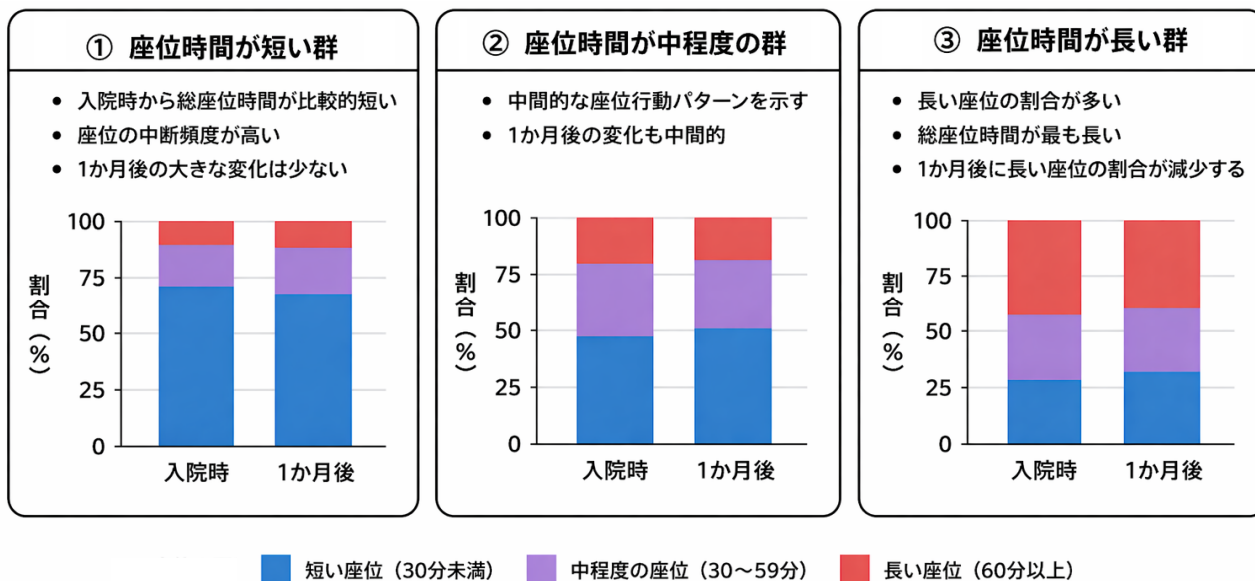


図 2. 脳卒中患者の座位行動パターンの分類と 1 か月後の変化

脳卒中患者 420 人を、座位行動に関する 5 つの指標をもとに 3 群に分類した。各群は入院時の座位行動パターンが異なるだけでなく、1 か月後の変化の仕方にも違いがみられた。Kanai M. et al., (*J Neurol Phys Ther*, 2026, DOI: 10.1097/NPT.0000000000000559) を基に作成 (CC-BY-NC-ND 4.0)。

### 【今後の展開】

本研究成果は、回復期リハビリテーション病院に入院中の脳卒中患者にみられる座位行動パターンを早期の段階で把握することで、患者ごとの行動特性を踏まえた支援方針を検討する際の手がかりになる可能性を示しています。今後は、これらの座位行動パターンに応じた介入指針の立案や、座位行動の違いがその後の機能回復や再発などの長期的なアウトカムとどのように関連するのかについて、さらなる検討へと発展させていくことを目指します。

本研究は、日本学術振興会（科学研究費助成事業（若手研究）：22K17665）の支援を受けて実施されました。

### 【掲載論文】

雑誌名： *Journal of Neurologic Physical Therapy*

論文名 : Clustering of Sedentary Behavior and Longitudinal Changes in Patients With Stroke Undergoing Rehabilitation

(回復期リハビリテーション病院入院中の脳卒中患者における座位行動のクラスター分類と縦断的变化)

著者名 : Masashi Kanai, Yosuke Kimura, Toshiya Sakoda, Tomoya Ishigaki, Tatsuya Ogawa, Natsuki Shimizu, Hiroki Kubo, Sota Kobayashi, Mutsuo Takeuchi, Shu Tanaka, Keishi Yoshida, Seiya Yamamoto, Kouhei Moronaga, Takumi Kai, Yoshiki Suzuki, Tomohiro Yoshimura, Tomohiro Ota

(金居督之、木村鷹介、迫田季也、石垣智也、尾川達也、清水夏生、久保宏紀、小林壮太、竹内睦雄、田中周、吉田啓志、山本晟矢、諸永浩平、甲斐匠、鈴木佳樹、吉村友宏、太田智裕)

掲載日時 : 2026 年 4 月 21 日にオンライン版に掲載

DOI : 10.1097/NPT.0000000000000559

### 【用語解説】

#### ※1 身体活動

安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する、骨格筋の収縮を伴う全ての活動のことをいいます。

#### ※2 座位行動

座位や臥位の状態で行われる、エネルギー消費が 1.5 メッツ以下の全ての覚醒中の行動で、例えば、デスクワークをすることや、座ったり寝ころんだ状態でテレビやスマートフォンを見ることなどがあります。

#### ※3 クラスタ分析

いくつかの特徴が似ている人やものを、一定の規則に基づいてグループに分ける統計手法です。本研究では、座位時間の長さや座位の中断の頻度など複数の指標をもとに、同じような座位行動パターンを示す患者を分類しました。

#### ※4 一般化線形混合モデル

複数回の測定データを用いて、同じ人を繰り返し測定したデータの特徴を踏まえながら、時間とともにどう変化したか、またグループごとに違いがあるかを調べる統計手法です。本研究では、各群で 1 か月後の変化の仕方が異なるかを確認するために用いました。

---

**【本件に関するお問い合わせ先】**

■ 研究内容に関すること

金沢大学融合研究域 准教授

金居 督之 (かない まさし)

TEL : 076-264-6333

E-mail : [kanaimasa07@staff.kanazawa-u.ac.jp](mailto:kanaimasa07@staff.kanazawa-u.ac.jp)

■ 広報担当

金沢大学融合系事務部総務課企画総務係

山崎 陽介 (やまざき ようすけ)

TEL : 076-264-5920

E-mail : [yugosomu@adm.kanazawa-u.ac.jp](mailto:yugosomu@adm.kanazawa-u.ac.jp)