

# 回復期歩行自立患者における注意機能と 二重課題処理能力に関する探索的研究

-潜在的転倒リスク評価の検討-

北九州古賀病院 リハビリテーション科  
佐伯 啓太(PT), 小柳 康裕(OT)

# 背景：なぜ「歩行自立」でも転倒するのか？



回復期病棟の転倒発生率：16～23%



重篤な外傷発生率：1.4%



現場の声：「院内自立だから大丈夫だと思っていた」

身体機能（バランス・筋力）は良好

「歩行自立」判定後の転倒

約17%

注意機能・二重課題処理



①

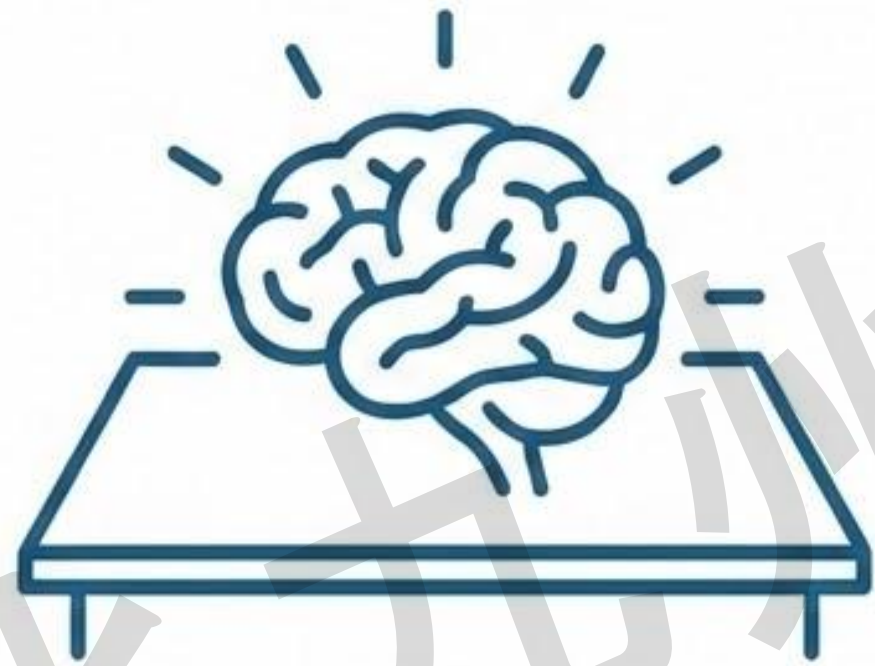
インシデント調査

当院のリハ時転倒発生件数：90件中15件



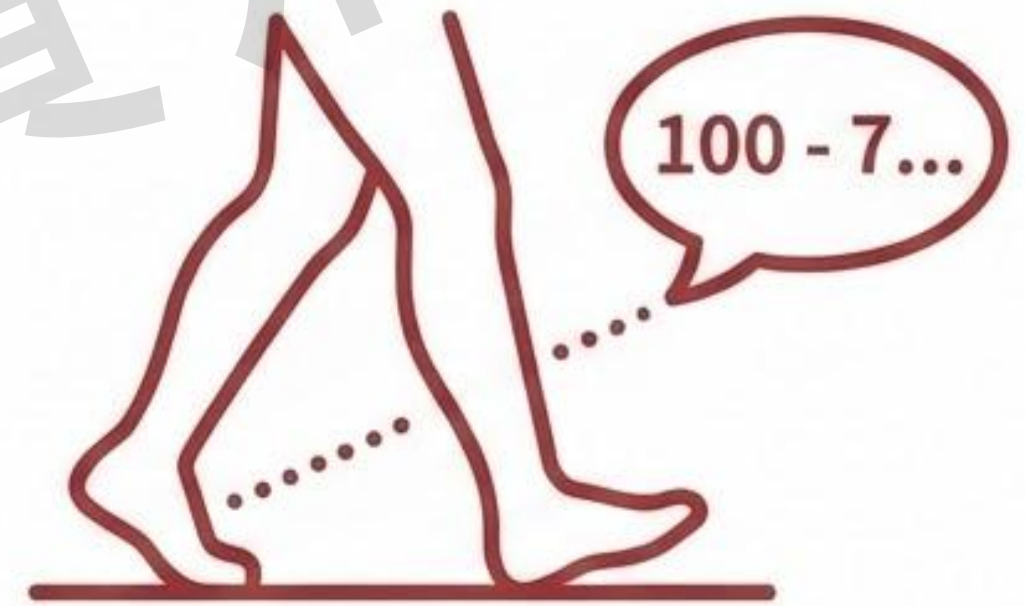
# 静的な「机上検査」か、動的な「二重課題」か

## 1. TMT-B (Trail Making Test)



机上での注意機能検査

## 2. SWWT (Serial 7 Subtraction While Walking Test)



動作を伴う二重課題

目的：転倒そのものではなく、DTC (Dual Task Cost) をアウトカムとし、潜在的なリスクを可視化する。

# 対象：身体機能・認知機能が「良好」な20名

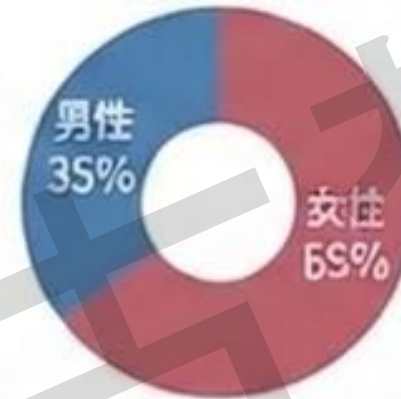
## 対象基準

Clinical Precision meets Editorial Narrative

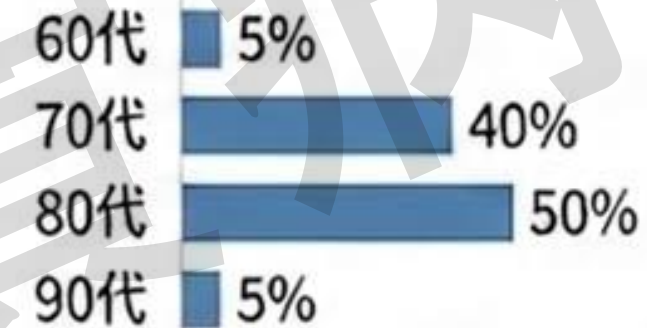
対象：当院回復期病棟  
入院中の65歳以上

- HDS-R：21点以上  
(認知症なし)
- FBS：46点以上  
(バランス良好)
- 10mWT：0.4m/s
- 歩行：院内自立  
(補助具使用可)
- SWWT：実施可能

## 男女比



## 年齢比



## 疾患比



これらは通常、  
『転倒リスクが低い』と  
判断される患者群である。

# 方法：測定方法とDTCの算出方法

## 測定プロトコル

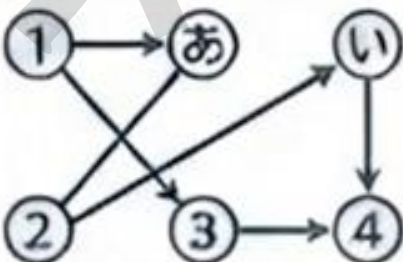
## DTC算出と分析



**Task A:**  
10m歩行  
(通常)



**Task B:**  
SWWT  
(計算+歩行)



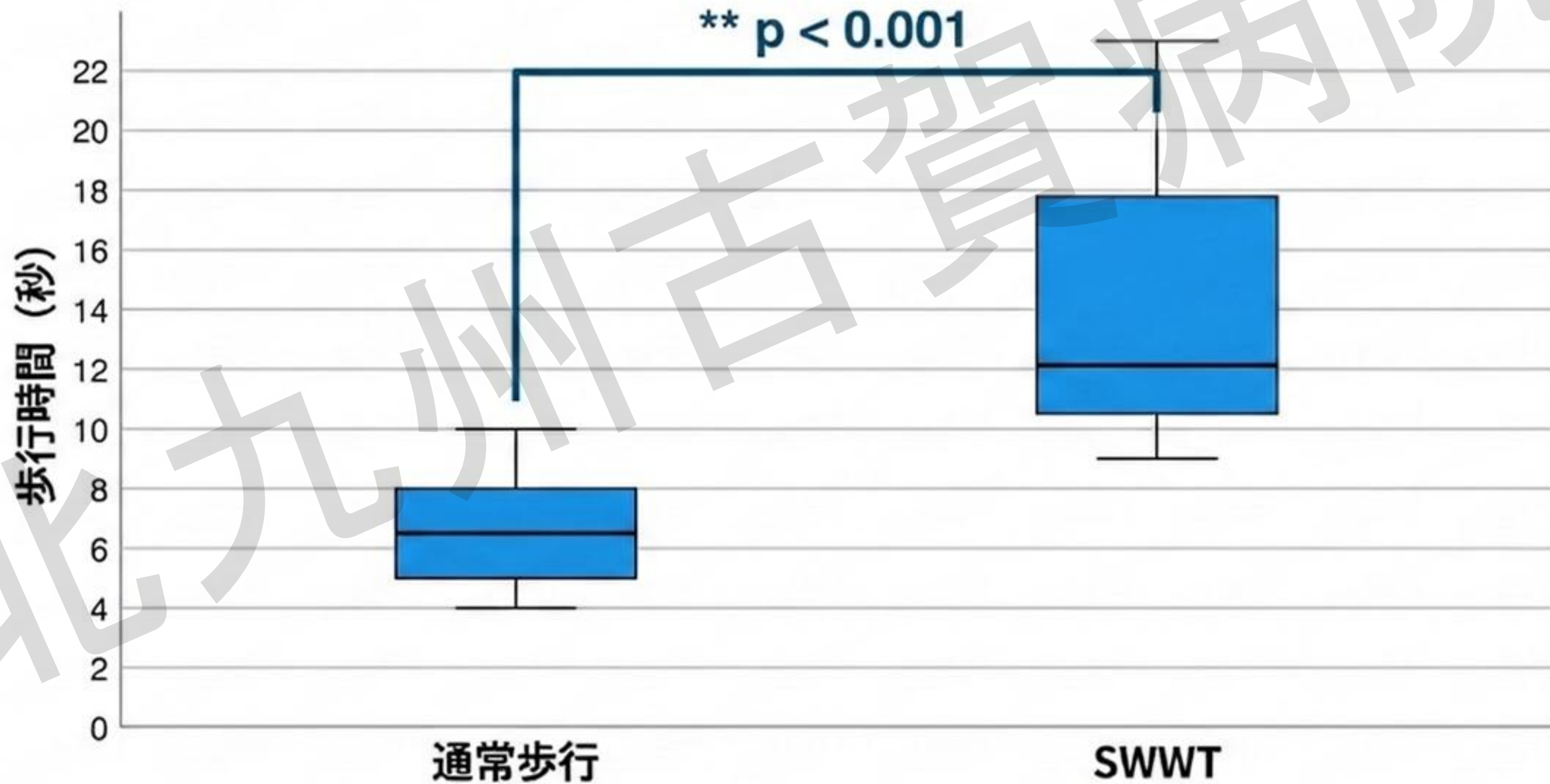
**Task C:**  
TMT-B

$$\text{DTC (Dual Task Cost)} = \text{歩行時間の延長率 (\%)} \\ \frac{(\text{SWWT時間} - \text{通常歩行時間})}{\text{通常歩行時間}} \times 100$$

- 分析：①干渉の確認 (Wilcoxon符号付順位検定)  
②関連性の検証 (Spearman順位相関係数)

IBM SPSSver.27 有意水準5%

# 結果①：計算課題は歩行を阻害する



# 結果②：机上のテストで「歩行リスク」はわからない



## 統計解析結果

相関係数  $r = -0.008$

有意確率  $p = 0.975$

**結論：**机上のテストができてても、歩行中の注意配分ができるとは限らない

# 結果③：3人に1人が「隠れハイリスク」



- ⚠️ 対象者の33.3%がハイリスク群（DTC 20%以上）
- ✅ 通常の評価では「正常」と判定されていた
- 🧠 見かけは自立でも、脳への負荷で転倒する可能性

# 考察：評価の「空白地帯」を埋める

- 机上の注意機能と、動作中の注意配分は「**独立した機能**」
- 従来のセット評価だけでは不十分
- SWWT等の「**動きながら考える**」評価が不可欠

ここを評価する必要がある



# チームへの提言：明日からの転倒予防

## 看護師・介護士の皆様へ

- 「歩きながら話しかける」
- 会話で足が止まる・ふらつく = 転倒ハイリスク

## リハビリテーション科へ

- 自立判定に二重課題評価(SWWT)を導入検討
- 「ながら動作」の可視化

「歩けるから大丈夫」ではなく、  
「何をしても歩けるか」を見る



# 参考文献

- 1) 堀田 雅人ほか 回復期リハビリ病棟入院患者における転倒関連因子の抽出 日本転倒予防学会 vol11:15-24 2024 巻
- 2) 山田 実ほか 二重課題条件下での歩行時間は転倒の予測因子となりうる 理学療法科学 22 (4) : 505-509、2007 巻
- 3) 島 浩人ほか 加齢による二重課題バランス能力低下と転倒及び認知機能との関連について 理学療法科学 24 (6) : 841-845、2009 巻
- 4) 井上 和室ほか 脳卒中片麻痺患者の自立歩行能力判定 理学療法科学 25 (3) : 323-328、2010 巻
- 5) 初瀬川 弘樹ほか 回復期リハビリテーション病棟における歩行自立判定シートの作成 日本転倒予防学会誌 vol.3 NO3:27-35 2017 巻
- 6) 安達 由紀子 転倒予防を目的としたバランス評価の文献の思考 日本転倒予防学会誌 vol.7 NO3:13-18 2021 巻
- 7) 加崎 恵作ほか 高齢入院患者における最大歩行速度と通 自立の関係 理学療法科学 22 (5) : 635-638、2017 巻
- 8) 10m歩行テストの信頼性 (第一報) -最大歩行と通常歩行の計測順序の違いによる影響- 理学療法科学 32 (1) : 81-84、2017
- 9) ダイナ・L・スターニエクスほか 高齢者の認知機能と転倒 老年学・老年医学アーカイブ 第128巻、2025年1月、105638
- 10) マルーザ・パロウほか 前庭障害を有する者と健康対照照における認知機能と二重課題歩行の相互作用 サイエンティフィック・リポート
- 11) ソヨリほか 変形性膝関節症における単脚および二重歩行時の前頭葉皮質機能と歩行の変化 ブロースワウン





# ご清聴ありがとうございました

ご質問等がございましたら、お気軽にお声がけください。

本スライド作成にあたり、画像生成等に関しましては、  
Notebook LMを用いて作成しております。