[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

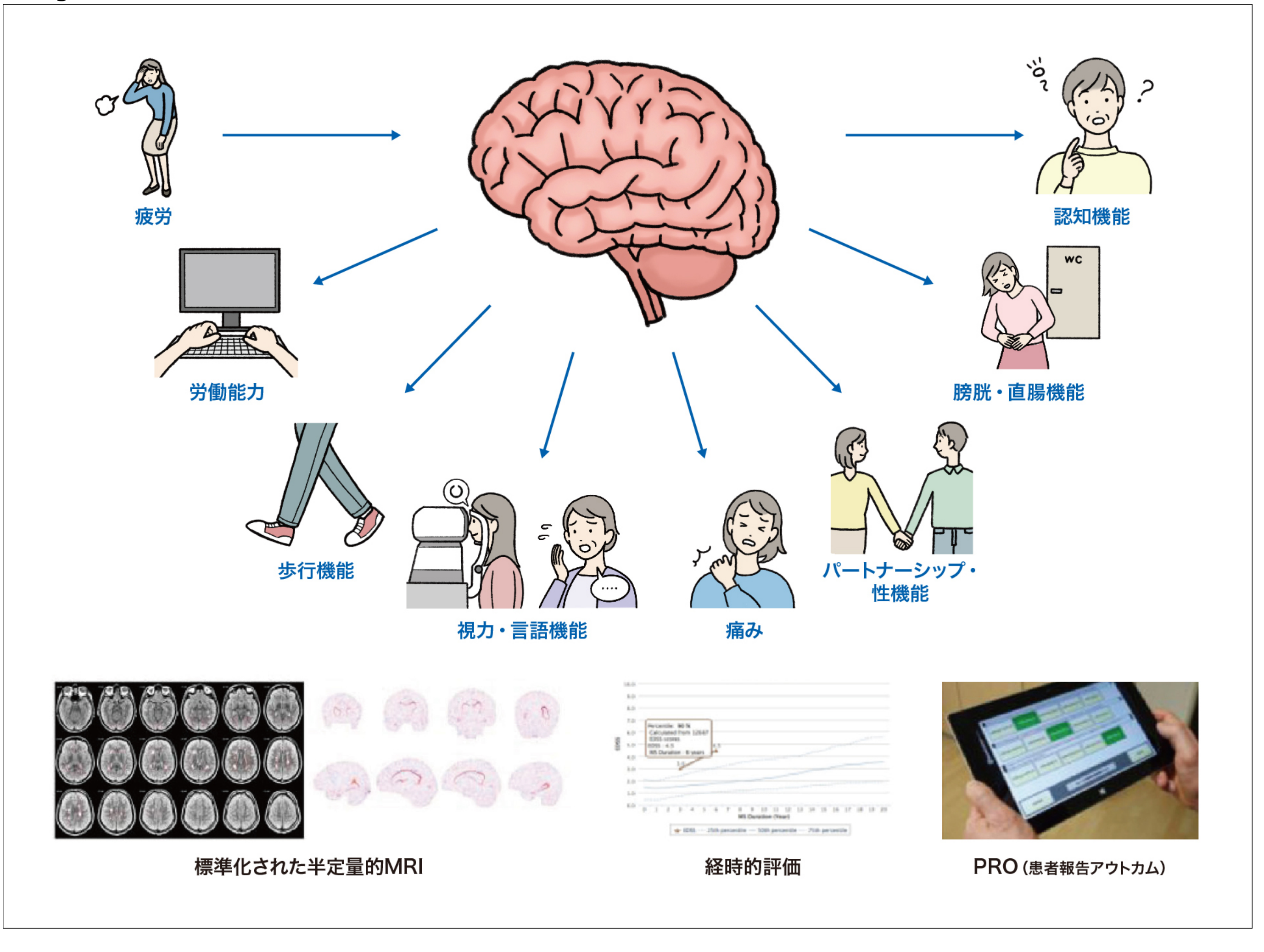
MS[illegible]MS[illegible]

[illegible]MS[illegible]MRI[illegible]PRO[illegible][1][illegible]

MS[illegible]QOL[illegible][1][illegible]QOL[illegible]MS[illegible]PRO[illegible]**1**[illegible][1][illegible]

[illegible]1[illegible]MS[illegible]

Image



1□Ziemssen T et al□J Neurol 263(6): 1053-1065, 2016□□□□
□□□1□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□EDSS

EDSS□□MS□□□FS□□□□□□□□□□□□□0□10□□□□□□□□□□□□□□

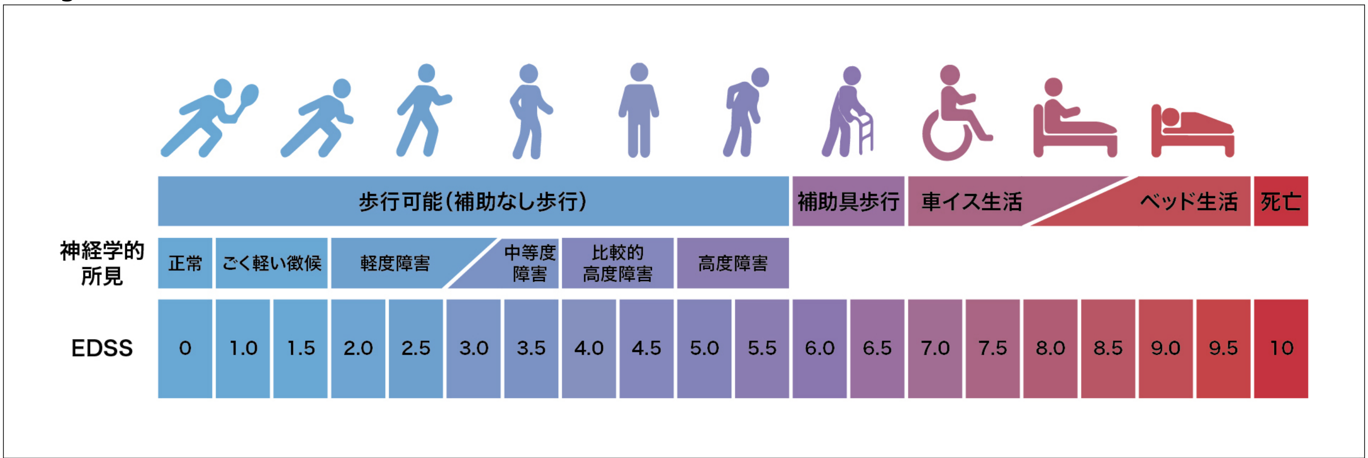
Kurtzke□□□□□□□□□□□EDSS□□□MS□□□8□□□□□□□□□□□□□□FS□□□□□□□□□□□□□□□□0□□□□□□10□MS□□□□□□□□□□□20□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□**2**□□**1**□**2**□[2,3]□

EDSS□□□2017□□□□□□□□□□□□EDSS□□□□□□□□□□□□□□□[2]□

□□[2]□

□2□EDSS[3]□□□[2]□

Image



3□Kurtzke JF□Neurology 33(11): 1444-1452, 1983
2□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□2017□ □□□□□ p320 2017□
□□□□□

□1□EDSS[3]□□□□□□□[2]□

Image

EDSS	0	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10
	歩行可能（補助なし歩行）											補助具歩行		車イス生活		ベッド生活				Death（MSのため）
	神経学的所見																			
	正常	ごく軽い徴候		軽度障害		中等度障害		比較的高度障害		高度障害										
ADL	歩行可動域（約）													車イスへの乗降		一日の大半		体の自由がきかずベッドで寝たきり		
	補助なし・休まず											補助具必要		一人でできる（補助あっても5m以上歩けず）	助け必要なときあり（2、3歩以上歩けず）	ベッド外	ベッド内			
	>500m							500m	300m	200m	100m	100m（片側）	100m（両側）							
	終日の十分な活動															身の回りのこと		意思伝達・飲食		
	できる										できない					多くの事ができる	ある程度できる	できる	できない	
	自分でできる							最小限の補助が必要		特別な設備が必要										
EDSSとFSS組合せ FS0	8コ	7コ	6コ	7コ	6コ	7コ	4～5コ	5～6コ	6コ	3コ	7コ	8コ組合わせ（3.5超↑）	7コ	8コ組合わせ（4.0超↑）	7コ	8コ組合わせ（4.0超↑）	7コ	8コ組合わせ（4.0超↑）		FS0
FS1	＊	1コ*	2コ*																	FS1
FS2				1コ	2コ		3～4コ	1～2コ		5コ										FS2
FS3						1コ		1コ	2コ											FS3
FS4											1コ		1コ							FS4
FS5													1コ							FS5
FS6																				FS6
												↓3コ以上組合わせ	↓3コ以上組合わせ	**↓2コ以上組合わせ	↓2コ以上組合わせ	↓数コ組合わせ	↓数コ組合わせ	↓ほとんど組合わせ	↓ほとんどすべて組合わせ	

＊ほかに精神機能は1（FS）でもよい　＊＊非常に稀であるが錐体路機能5（FS）のみ

<EDSS評価上の留意点>

○EDSSは、多発性硬化症により障害された患者個々の最大機能を、神経学的検査成績をもとに評価する。
○EDSS評価に先立って、多発性硬化症 機能別障害度（Functional System：FS）を表2により評価する。
○FSおよびEDSSの各グレードにぴったりのカテゴリーがない場合は、一番近い適当なグレードを採用する。
○EDSSの各グレードに該当するFSグレードの一般的な組合わせは中段の表に示す。歩行障害がない（あっても>500m歩行可能）段階のEDSSは、FSグレードの組合わせによって規定される。

3）Kurtzke JF）Neurology 33(11): 1444-1452, 1983
2）□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□2017） □□□□ p320 2017）

□2□□□□□□□□[3]□functional system□FS□□□□□□[2]□

Image

FS	錐体路機能	小脳機能	脳幹機能	感覚機能	膀胱直腸機能	視覚機能	精神機能	その他
0	◎ 正常	◎ 正常	◎ 正常	◎ 正常	◎ 正常	◎ 正常	◎ 正常	◎ なし
1	① 異常所見あるが障害なし	① 異常所見あるが障害なし	① 異常所見のみ	① 1～2肢 振動覚または描字覚の低下	① 軽度の遅延・切迫・尿閉	① 暗点があり、矯正視力0.7以上	① 情動の変化のみ	① あり
2	② ごく軽い障害	② 軽度の失調	② 中等度の眼振 軽度の他の脳幹機能障害	② 1～2肢 軽度の触・痛・位置覚の低下 中等度の振動覚の低下 3～4肢 振動覚のみ低下	② 中等度の遅延・切迫・尿閉 稀な尿失禁	② 悪いほうの眼に暗点あり、矯正視力0.7～0.3	② 軽度の知能低下	
3	③ 軽度～中等度の対麻痺・片麻痺 高度の単麻痺	③ 中等度の躯幹または四肢の失調	③ 高度の眼振 高度の外眼筋麻痺 中等度の他の脳幹機能障害	③ 1～2肢 中等度の触・痛・位置覚の低下 完全な振動覚の低下 3～4肢 軽度の触・痛覚の低下 中等度の固有覚の低下	③ 頻繁な失禁	③ 悪いほうの眼に大きな暗点 中等度の視野障害 矯正視力0.3～0.2	③ 中等度の知能低下	
4	④ 高度の対麻痺・片麻痺 中等度の四肢麻痺 完全な単麻痺	④ 高度の四肢全部の失調	④ 高度の構音障害 高度の他の脳幹機能障害	④ 1～2肢 高度の触・痛覚の低下 固有覚の消失（単独or合併） 2肢以上 中等度の触・痛覚の低下 3肢以上 高度の固有覚の消失	④ ほとんど導尿を要するが、直腸機能は保たれている	④ 悪いほうの眼に高度視野障害 矯正視力0.2～0.1 悪いほうの眼は[grade3]で良眼の視力0.3以下	④ 高度の知能低下（中等度の慢性脳徴候）	
5	⑤ 完全な対麻痺・片麻痺 高度の四肢麻痺	⑤ 失調のため協調運動まったく不能	⑤ 嚥下または構音まったく不能	⑤ 1～2肢 全感覚の消失 顎以下 中等度の触・痛覚の低下 ほとんどの固有覚の消失	⑤ 膀胱機能消失	⑤ 悪いほうの眼の矯正視力0.1以下 悪いほうの眼は[grade4]で良眼の視力0.3以下	⑤ 高度の認知症 高度の慢性脳徴候	
6	⑥ 完全な四肢麻痺			⑥ 顎以下 全感覚消失	⑥ 膀胱・直腸機能消失	⑥ 悪いほうの眼は[grade5]で良眼の視力0.3以下		
v	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
X		小脳機能：脱力（錐体路機能（grade3）以上）により判定困難な場合、gradeとともにチェックする。				視覚機能：耳側蒼白がある場合、gradeとともにチェックする。		

3□Kurtzke JF□Neurology 33(11): 1444-1452, 1983
2□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□2017□ □□□□ p321 2017□

□□□□□□□□□□9-HPT

□□□□□□□□□□□□□□9-HPT□□□□MSFC□□□□□□□□1□□

9-HPT□MSFC□□□□□□□□1□□□9□□□□9□□□[4□]□□□□□□□□2□□□□□□□□□**4□**[4-6□]□
□□□□□□□□□□□□□20%□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□[4□]□

- MSFC
- National Multiple Sclerosis Society HP

□3□9-HPT[4□]

Image

4□Feys P, et al□Mult Scler. 23(5): 711-720, 2017

□□□□□□□□□□□T25FW

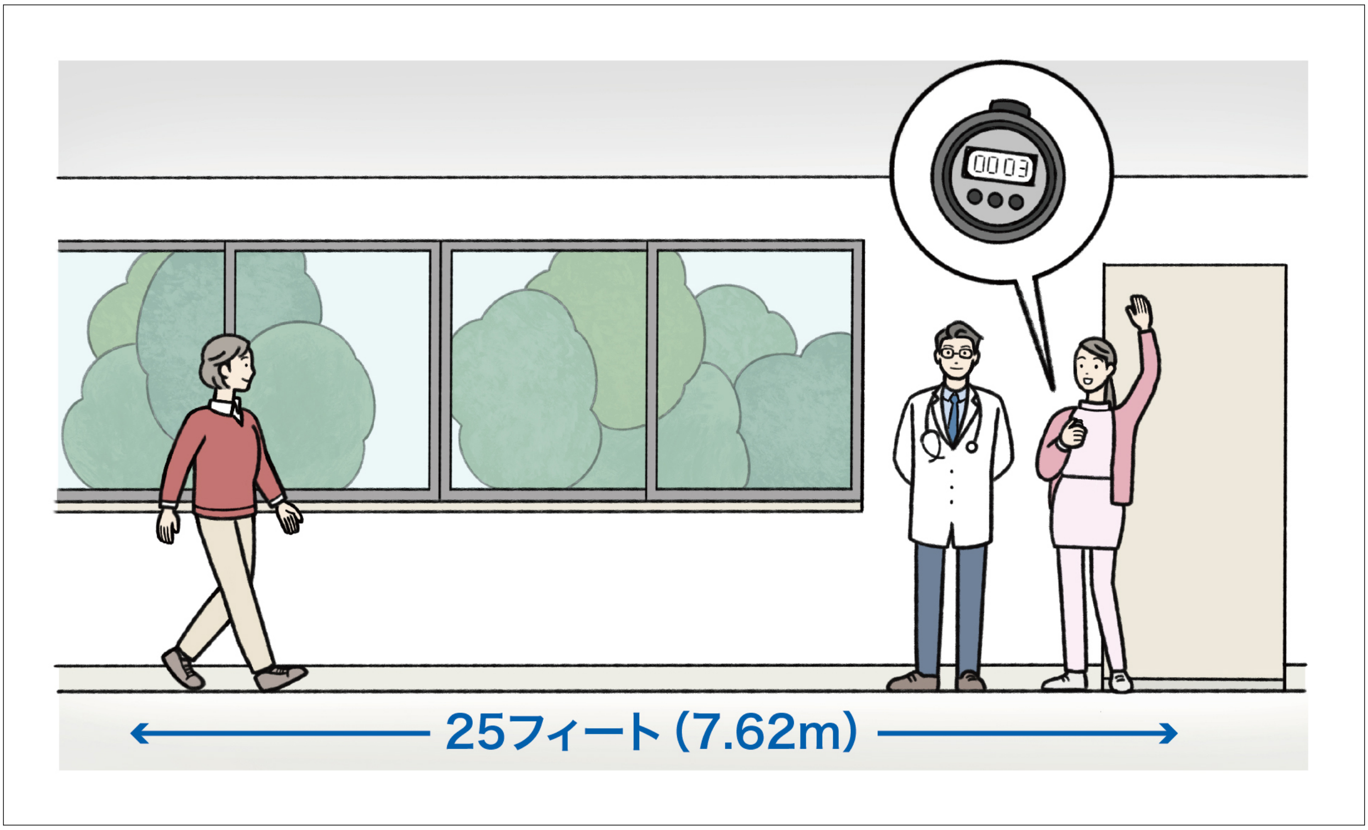
□□□□□□□□□□□□□□□□□T25FW□□□□T25FW□MSFC□□□□□□□□□□□□□□

T25FW□MSFC□□□□□□□□1□□□25□□□□□7.62m□□□□□□□□□□□□□□□□□□2□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□**5**□[6,7]□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□[6]□□9-HPT□□□20%□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□[8]□□

- MSFC
- National Multiple Sclerosis Society HP

□4□T25FW□□□□□□□[7]□

Image



7□Cutter GR, et al□Brain 122(Pt 5): 871-882, 1999□□□□

□□□□□□□□

MS□□□Minimal Assessment of Cognitive Function in MS□MACFIMS□□Brief Repeatable Battery of Neuropsychological tests□BRB-N□□Brief International Cognitive Assessment for MS□BICAMS□□□□□□□□□□□□□□□**3**□[2□]□

□□□□□□□□□□MACFIMS□BRB-N□□[2□]□□symbol digit modalities test□SDMT□□□□PASAT□□□□□□□□□□□[2□]□

□3□MS□□□□□□□□□□□□□□□[2□]

Image

	MACFIMS	BRB-N	BICAMS
1回あたりの施行時間	90分	45分	15分
認知機能領域(Domain)			
視覚情報処理スピードと作業記憶 (Visual processing speed and working memory)	SDMT	SDMT	SDMT
言語性記憶(Verbal memory)	CVLT®-Ⅱ	SRT	CVLT®-Ⅱ[1]
視覚／空間エピソード記憶(Visual/Spatial episodic memory)	BVMTR	10/36 SPART	BVMTR[2]
聴覚情報処理スピードと作業記憶 (Auditory processing speed and working memory)	PASAT	PASAT	
言語流暢性(Verbal fluency)	COWAT	COWAT	
視空間情報処理(Spatial processing)	JLO		
遂行機能(Executive function)	D-KEFS		
文献	9)	10),11)	12)

[1]For the BICAMS, only the first five recall portions of the CVLT®-Ⅱ are included.
[2]For the BICAMS, only the first three recall portions of the BVMTR are included.

MACFIMS : Minimal Assessment of Cognitive Function in Multiple Sclerosis, BRB-N : Brief Repeatable Battery of Neuropsychological Tests, BICAMS : Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis, PASAT : Paced Auditory Serial Addition Test, SDMT : Symbol Digit Modalities Test, CVLT®-Ⅱ: California Verbal Learning Test-Ⅱ, BVMTR : Brief Visuospatial Memory Test-Revised, D-KEFS : Delis-Kaplan Executive Function System, JLO : Judgment of Line Orientation, COWAT : Controlled Oral Word Association Test, SRT : Selective Reminding Test, SPART : Spatial Recall Test

2[illegible] [illegible] [illegible]2017[illegible] [illegible] p75, 2017[illegible]
[illegible]

[illegible]SDMT

[illegible]SDMT[illegible]

SDMT[illegible]

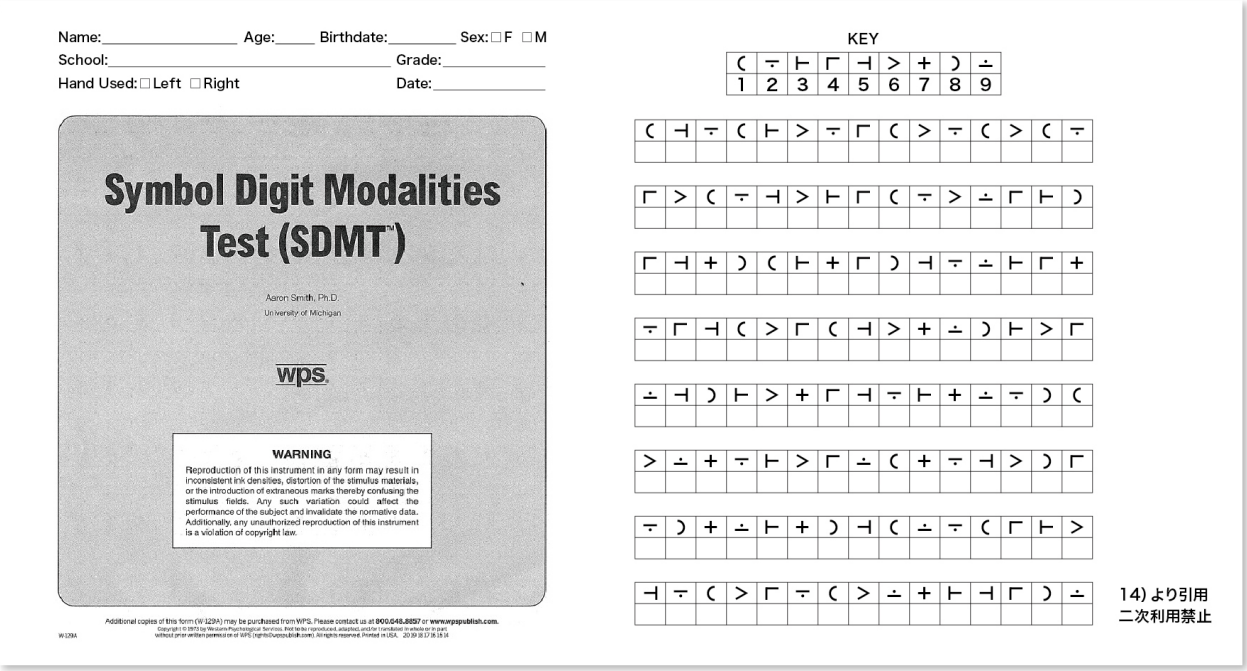
9[illegible]90[illegible]**6**[illegible][2,13,14][illegible]CAT[illegible][illegible]CAT[illegible]
PASAT[illegible]SDMT[illegible]MS[illegible][15][illegible]

[illegible]5[illegible]SDMT[13,14][illegible]

Image

■ 9つの記号とそれに対応する数字が記載された対応表を基に、被験者が各記号に対応する数字を制限時間内にできる限り早く口頭で答える検査[13)]

■ 90秒以内に回答できた正答数に基づき、スコアを算出[13),14)]



13）Benedict RH, et al．BMC Neurol 12: 55, 2012
14）WPS：Symbol Digit Modalities Test（SDMT）

MSFC：多発性硬化症

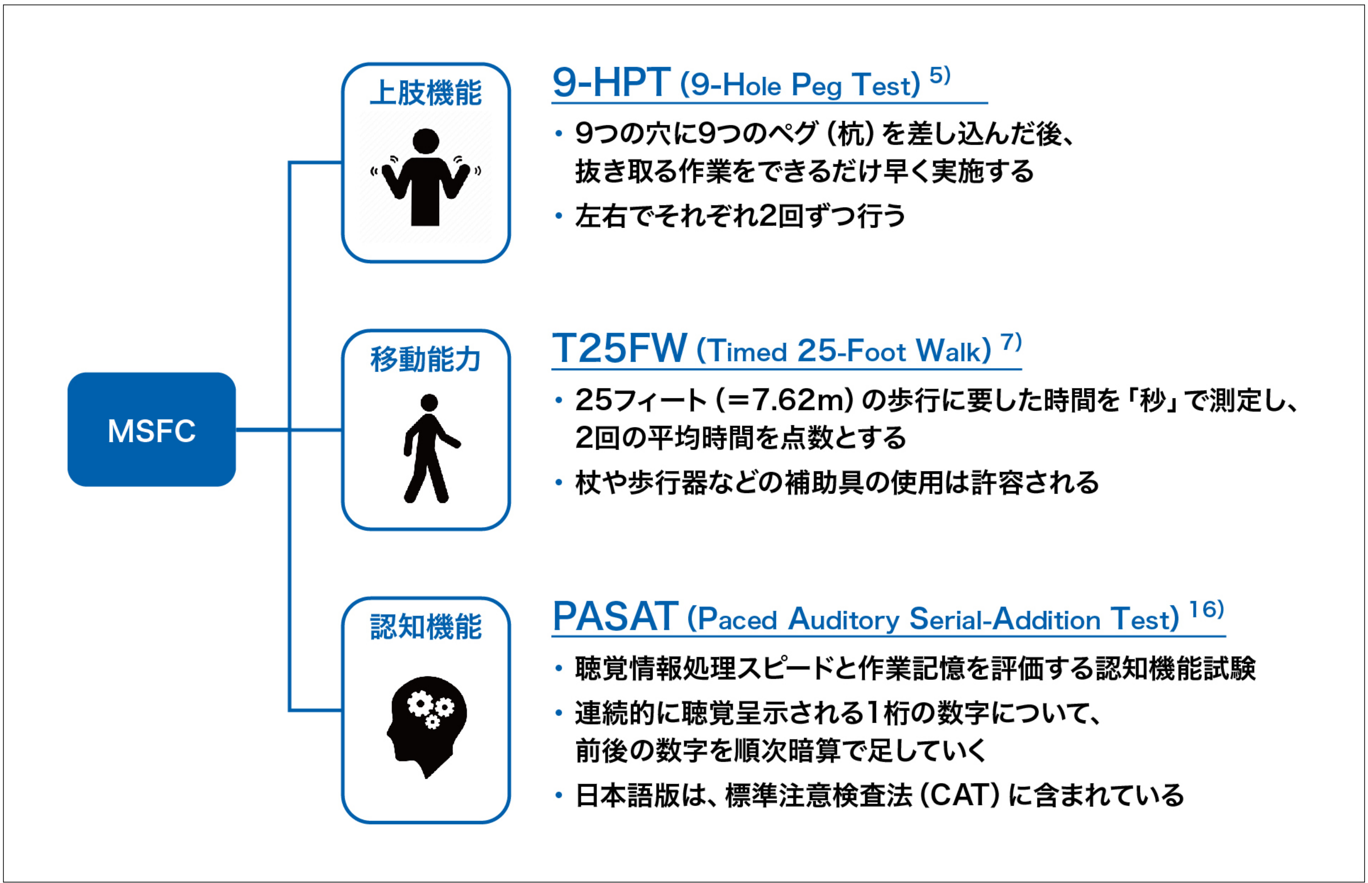
MSFC：T25FW、9-HPT、PASAT-3：多発性硬化症の評価に用いられる検査。EDSSとは異なる。

Multiple Sclerosis Functional Composite（MSFC）：EDSSとは異なる多発性硬化症の評価に用いられる検査。timed 25-foot walk test（T25FW）：歩行能力を評価する。9-Hole Peg Test（9-HPT）：手指の巧緻性を評価する。Paced Auditory Serial-Addition Test（PASAT）：3秒間隔で計算を行う。Z-scoreを用いて評価する。**3**[2,5,7,16]

MSFCは多発性硬化症の評価に用いられる。EDSSとは異なる。QOLとは異なる。[2]

図6：MSFCの構成：3つの検査[2,5,7,16]

Image



5□Goodkin DE et al□Arch Phys Med Rehabil 69(10): 850-854, 1988
7□Cutter GR et al□Brain 122(Pt 5): 871-882, 1999
16□Gronwall DM□Percept Mot Skills 44(2): 367-373, 1977

□Reference□

1□Ziemssen T et al□J Neurol 263(6): 1053-1065, 2016
□□□1□□□□□□□□□□□□□□□
2□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□2017□ □□□□□ p72-76□142□320-321 2017□
3□Kurtzke JF□Neurology 33(11): 1444-1452, 1983
4□Feys P et al□Mult Scler 23(5): 711-720, 2017
5□Goodkin DE et al□Arch Phys Med Rehabil 69(10): 850-854, 1988
6□National Multiple Sclerosis Society□□□□□□□
7□Cutter GR et al□Brain 122(Pt 5): 871-882, 1999
8□Kragt JJ et al□Mult Scler 12(5): 594-598, 2006
9□Benedict RH et al□Clin Neuropsychol 16(3)□381-397, 2002
10□Rao SM et al□“A manual for the brief repeatable battery of neuropsychological tests in multiple sclerosis.” Milwaukee Medical College of Wisconsin, 1990
11□Bever CT et al□Mult Scler 1(3): 165-169, 1995
12□Langdon DW et al□Mult Scler 18(6): 891-898, 2012
□□□
13□Benedict RH, et al□BMC Neurol 12: 55, 2012
□□□
14□WPS□□□□□□□□□Symbol Digit Modalities Test□SDMT□□
15□Sonder JM et al. Mult Scler. 20(4): 481-8.2014
16□Gronwall DM□Percept Mot Skills 44(2): 367-373, 1977

Source URL: *https://www.pro.novartis.com/jp-ja/ns/ms/diagnosis/de*