

簡易型体力測定ソフト

仙南版



宮城県仙南保健福祉事務所

平成22年1月

1.はじめに

宮城県リハビリテーション支援センターで作成した、簡易型体力測定ソフト (<http://www.pref.miyagi.jp/rehabili/rihasienhan%20top.html>) を当所の地域リハビリテーション推進事業で活用・紹介したところ、管内市町より「3m Time up & go test(以下「TUG」)の評価結果も入力することができないか？」との問い合わせを頂きました。

そこで、仙南版としてTUGの評価結果も入力できる簡易型体力測定ソフトを作成しました。

2.体力測定の現状と課題 簡易型体力測定ソフトマニュアル抜粋

現在、介護保険制度において、介護予防の重要性は大きくクローズアップされています。その中でも、地域における「運動器の機能向上」や「転倒・骨折予防」のための事業は、平成18年度の制度改正後、これまでの講話、運動実技等の手法に加えて、体力測定を取り入れたサービスや教室を実施する機会が増えてきております。

制度改正後に初めて体力測定を実施する保健師や介護支援専門員も多かったようですが、最近では、実施プログラムの一つとしてや、介護予防事業対象者の把握につなげるというアセスメントとしても認識されてきております。

しかし、実際に体力測定を実施するとなると、様々な問題により、かなり時間と労力を要することから、なかなか実施できないでいる状況も見受けられております。

3.簡易型体力測定ソフト仙南版の機能

本ソフトは体力測定の結果集計、評価・判断、個人配布までの作業を自動化したソフトです。入力用シートに個人測定データを入力するだけで、その方の性別・年齢別の平均値から判断される2種類の個別結果票が自動的に即座に出力されます。

本ソフトの評価値は厚生労働省老健局から出された「介護予防マニュアル(改訂版)」、厚生労働省監修「介護予防テキスト」(転倒に関する体力テストの評価基準値)、「ぐっと元気に倶楽部 みやぎの介護予防モデル事業」(体力測定結果判定基準表)のデータを元に、高齢者にも分かりやすく、抵抗感があまりないもの、そして測定担当者にも測定しやすい体力測定項目を選定しております。

4.本ソフトで指定している体力測定の前準備・手順

- 1.測定に必要な用具を設置し、個人シート（測定値記録用：任意）を用意します。
- 2.測定に際しての一般的な注意事項を確認し、対象者に測定上の注意を説明します。

測定にあたっての一般的な注意事項



- ・体調の悪いときは行わない。
- ・滑らない床を選び、準備運動で身体をほぐす。
- ・測定に入る前に方法を説明し、軽く練習させ、要領を確かめる。
- ・まわりに危険なものがないことを確認する。


対象者に必ず説明すること

- ・決して無理をしない。
- ・人と比較しない。現在の自分の力を見るために行うものである。
- ・結果を確認し日常生活での運動を見直す。

（体力測定への適応・禁忌に関することや注意事項等は、他書を参照願います。）

- 3.以下の測定方法に従い実施し、個人シートに記入していきます。

着眼点	測定	方法	測定に当たっての注意
複合的 動作能力	3m Time up & go test	椅子から立ち上がり 3m 先の目印を折り返し、再び椅子に座るまでの時間を計測する。	・回り方は被験者の自由とする。 ・教示は「できるだけ速く回ってください」に統一する。小走りも可であるが、転倒に十分気をつける。
筋力	握力	握力計	・身体から離して握ること。
すばやさ (敏捷性)	座位ステッピング 	椅子に腰掛け、両足の2本のライン（30 cm 間隔）の内側に両足を置き、合図と同時に20秒間で両足を何回開閉できるかを計測する。	・テスト前に軽く練習が必要。上体を両手で固定、ライン上無効、すり足無効の指導が必要。 ・体型に合わせた椅子を選択すること。
バランス	片足立ち 	両手は腰にあて片足で立ち、他方の足を軽く上げ床から離す。この状態でできるだけ長く立ち続け、保持できた時間を測定する。	・上げた足を支持足につけない指導が必要。 ・できれば素足で実施すること。 ・転倒に十分気をつけること。

歩行能力	5メートル歩行	直線5メートルの距離をできるだけ速くという指示を与え、スタートさせ、ゴールまでの時間を計測する。	・会場の準備が必要。加速のためスタート前とゴール後に予備区間のスペースを確保すること。
柔軟性	長座位前屈 	体前屈計を横に倒しての上体屈曲を計測する。	・測定者は被験者の膝が曲がらないように固定し、いきおいをつけたり反動をつけたりしないよう指導する。

5.使用方法 (1回目結果の入力について)

1. 本ソフトを開き、マクロを有効にします。

マクロとは一連の操作をコンピュータに記録させ、実行できるようにしたものです。

もしソフトが開かない場合は、マクロのセキュリティレベルを下げる必要があります。

2. 入力用シートを開き、1人ずつ体力測定結果を入力していきます。

(名前以外の入力は数字のみです。)



測定日の入力と測定回数の1回目の選択を忘れず行ってください。

3. 1) 1人目の入力後に登録を押します。

2) 次のメッセージボックスが出たら「OK」を押します。



データシートに登録する指示です。

3) 次のメッセージボックスが出たら「OK」を押します。



右図データシートのNo. 順に自動的に記録されます。
2人目からは2件目に記録されます。



4) 次のメッセージボックスが出たら

「OK」を押すと直前に入力した方の評価・判断結果票が自動的に作成され出力されます。「キャンセル」を押すと出力はされません。



キャンセルでも登録は終了しています。

後で印刷する場合は、データシートの中から、1人だけ選択して結果票を印刷することになります。初回結果印刷ボタンを押し、次のインプットボックスを出し、印刷したい人の番号を入力し「OK」を押すと、印刷できます。



4. 体力測定初回結果表 (例)

体力測定結果表				
お名前	仙南太郎	年齢	63 歳	
性別	男	身長	160 cm	
身体状況				
測定日	平成22年1月13日	評価		
身長(cm)	160cm	評価		
体重(kg)	55.0kg			
脂質率(BMI)	21.5%	評価		
脂質率(年齢別)	25.0%			
収縮血圧	110	評価		
拡張血圧	80			
体力テスト結果				
測定項目	測定項目	初回測定	評価	平均値・目安値
歩行時間	Time up & Go test (Sec)	30.0秒	A	<=7.4 秒
力	握力(右)	13.0kg	A	23.1~25.0 kg
	握力(左)	17.0kg	A	23.1~25.0 kg
歩数	歩数カウント	24回	O	24~28 回
バランス	片足立ち(右)	11.0秒	O	4~13 秒
	片足立ち(左)	6.0秒	O	4~13 秒
歩行速度	歩行速度	5.0秒	O	3.8~5.1 秒
歩行距離	歩行距離	20cm	O	-4.4~4 cm
◆評価の説明				
A...		平均以上・良		
O...		平均・可		
△...		平均以下・不可		

性別・年齢別の平均値から判断される、なっております。

評価は3段階

: 平均以上

: 平均

: 平均以下

空欄にはコメントを書いても良いと思います。

5. 入力誤操作があった場合の補助機能

もし、1回目なのに2回目の測定日を選択してしまうと、次のメッセージボックスが表示され、入力拒否される仕組みになっておりますのでご安心ください。

入力用シートに戻り1回目を選択しなおします。

5.使用方法 (2回目結果の入力について)

1. 入力用シートを開き、1人ずつ体力測定結果を入力していきます。
(名前以外の入力は数字のみです。)



測定日の入力と測定回数の2回目の選択を忘れず行ってください。

2. 1) 1人目の入力後に「登録」を押します。
2) 次のメッセージボックスが出たら「OK」を押します。



データシートに登録する指示です。

- 3) 次のメッセージボックスが出たら「OK」を押します。



下記データシートに既に登録されている方(1回目結果の入力済みの方)と名前で照合し、同一人物の2回目の測定結果(最終用)に自動的に記録されます。



No.順と入力順が変わってもかまいません。(名前を間違えないように)

- 4) 次のメッセージボックスが出たら



「OK」を押すと直前に入力した方の評価・判断結果票が自動的に作成され出力されます。「キャンセル」を押すと出力はされません。

キャンセルでも登録は終了しています。

後で印刷する場合は、データシートの中から、1人だけ選択して結果票を印刷することになります。最終結果印刷ボタンを押し、次のインプットボックスを出し、



印刷したい人の番号を入力し「OK」を押すと、印刷できます。

3. 体力測定最終結果表 (例)

体力測定結果表					
お名前	仙南志郎	年齢	85歳	性別	男
身長 (cm)	150cm	150cm			
体重 (kg)	55.0kg	55.0kg			
歩行速度 (歩/分)	21.7	21.7	安定		
歩行速度 (歩/分)	24.0%	24.0%			
歩行速度 (歩/分)	11.0	11.0	安定		
歩行速度 (歩/分)	5.0	5.0			
歩行速度 (歩/分)	20.0m	20.0m			

項目	1回目	2回目	判定結果	単位値
歩行速度	Time up & Go test	20.0歩	20.0歩	20.0歩
歩行速度	歩行速度	10.0歩	10.0歩	10.0歩
歩行速度	歩行速度	17.0歩	17.0歩	17.0歩
歩行速度	歩行速度	24.0歩	24.0歩	24.0歩
歩行速度	歩行速度	11.0歩	11.0歩	11.0歩
歩行速度	歩行速度	5.0歩	5.0歩	5.0歩
歩行速度	歩行速度	5.0歩	5.0歩	5.0歩
歩行速度	歩行速度	20.0m	20.0m	20.0m

コメント

1回目と2回目の結果が自動的に表示され、身体状況の評価は2回目についての判定とし、体力テスト結果は、数値の変化を下記のとおり判定されます。また増減がグラフ化されます。

最終評価は3段階

- ： 向上・改善
- ： 維持・変化なし
- ： 低下・悪化

空欄にはコメントを書いても

良いと思います。

4. 知っておきたいその他の機能

データシートのデータを消去したいときには、消去ボタンを押し、メッセージボックスを出し、「OK」を押すと、消去できます。

< 本ソフトに関する問い合わせ >

ソフトは仙南圏地域域リハビリテーション広域支援センターのホームページからダウンロードし御利用下さい。

<http://www.pref.miyagi.jp/sn-hohuku/seijin/chikiireha.htm>

仙南圏地域域リハビリテーション広域支援センター

(宮城県仙南保健福祉事務所 成人・高齢班)

TEL : 0224-53-3120 FAX : 0224-52-3678 E-Mail : snthbsk@pref.miyagi.jp

(不具合等ございましたら御連絡下さい。)

付録

体力測定の基本値

- 1 . 3m Time up & go test : 介護予防マニュアル (改訂版)
 ...特定高齢者・要支援高齢者別アウトカム指標の5分類
- 2 . 握力・開眼片足立ち・5m歩行 : 介護予防テキスト
 ...転倒に関する体力テストの評価基準値
 ステッピング・長座位前屈 : ぐっと元気に倶楽部「みやぎの介護予防モデル事業」
 ...体力測定結果判定基準表

1 . 3m Time up & go test (低いレベルは低体力であることを示す)

	レベル	男性	女性
特定 高齢者	1	13.0+	12.8+
	2	12.9 - 11.0	12.7 - 10.2
	3	10.9 - 9.1	10.1 - 9.0
	4	9.0 - 7.5	8.9 - 7.6
	5	<=7.4	<=7.5
要 支援者	1	23.0+	23.2+
	2	22.9 - 16.6	23.1 - 17.7
	3	16.5 - 13.0	17.6 - 13.8
	4	12.9 - 10.2	13.7 - 10.9
	5	<=10.1	<=10.8

2 . 握力・開眼片足立ち・5m歩行・ステッピング・長座位前屈

男性

60～64歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～28.0	28.1～34.0	34.1～37.0	37.1～45.0	45.1～
ステッピング(回)	～26	27～30	31～34	35～40	41～
開眼片足立ち(秒)	～7	8～27	28～110	111～180	181～
5 m 歩行(秒)	～4.2	4.1～3.4	3.3～2.5	2.4～1.7	1.6～
長座位前屈(cm)	～-8.0	-7.9～0.0	0.1～10.0	10.1～15.0	15.1～

男性

65～69歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～24.0	24.1～31.0	31.1～34.0	34.1～43.0	43.1～
ステップング(回)	～22	23～28	29～33	34～39	40～
開眼片足立ち(秒)	～7	8～20	21～100	101～180	181～
5 m 歩行(秒)	～4.3	4.2～3.5	3.4～2.6	2.5～1.8	1.7～
長座位前屈(cm)	～-11.0	-10.9～-3.0	-2.9～6.0	6.1～15.0	15.1～

70～74歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～22.0	22.1～29.0	29.1～32.0	32.1～40.0	40.1～
ステップング(回)	～21	22～27	28～32	33～38	39～
開眼片足立ち(秒)	～5	6～12	13～45	46～120	121～
5 m 歩行(秒)	～4.6	4.5～3.7	3.6～2.7	2.6～1.8	1.7～
長座位前屈(cm)	～-13.0	-12.9～-3.0	-2.9～6.0	6.1～15.0	15.1～

75～79歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～20.0	20.1～26.0	26.1～29.0	29.1～37.0	37.1～
ステップング(回)	～20	21～26	27～31	32～37	38～
開眼片足立ち(秒)	～3	4～9	10～26	27～99	100～
5 m 歩行(秒)	～5.2	5.1～4.2	4.1～3.1	3.0～2.1	2.0～
長座位前屈(cm)	～-13.0	-12.9～-3.5	-3.4～4.0	4.1～13.0	13.1～

80～84歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～18.0	18.1～23.0	23.1～27.0	27.1～35.0	35.1～
ステップング(回)	～19	20～24	25～30	31～36	37～
開眼片足立ち(秒)	～2	3～5	6～18	19～43	44～
5 m 歩行(秒)	～5.8	5.7～4.7	4.6～3.5	3.4～2.4	2.3～
長座位前屈(cm)	～-13.0	-12.9～-4.5	-4.4～4.0	4.1～13.0	13.1～

男性

85歳～					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～18.0	18.1～23.0	23.1～25.0	25.1～32.0	32.1～
ステップング(回)	～18	19～23	24～29	30～35	36～
開眼片足立ち(秒)	～2	3	4～13	14～33	35～
5 m 歩行(秒)	～6.4	6.3～5.2	5.1～3.9	3.8～2.7	2.6～
長座位前屈(cm)	～-13.0	-12.9～-4.5	-4.4～4.0	4.1～10.0	10.1～

女性

60～64歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～16.0	16.1～21.0	21.1～23.0	23.1～30.0	30.1～
ステップング(回)	～24	25～29	30～33	34～38	39～
開眼片足立ち(秒)	～9	10～28	29～84	85～120	121～
5 m 歩行(秒)	～4.9	4.8～3.9	3.8～2.8	2.7～1.8	1.7～
長座位前屈(cm)	～0.0	0.1～7.0	7.1～14.5	14.6～21.0	21.1～

65～69歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～15.0	15.1～19.0	19.1～21.0	21.1～27.0	27.1～
ステップング(回)	～24	25～28	29～32	33～37	38～
開眼片足立ち(秒)	～5	6～17	18～58	59～120	121～
5 m 歩行(秒)	～5.0	4.9～4.1	4.0～3.0	2.9～2.1	2.0～
長座位前屈(cm)	～-2.0	-1.9～6.0	6.1～13.0	13.1～18.0	18.1～

70～74歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～14.0	14.1～18.0	18.1～20.0	20.1～26.0	26.1～
ステップング(回)	～22	23～27	28～31	32～36	37～
開眼片足立ち(秒)	～3	4～10	11～29	30～90	91～
5 m 歩行(秒)	～5.6	5.5～4.5	4.4～3.3	3.2～2.2	2.1～
長座位前屈(cm)	～-3.5	-3.4～4.0	4.1～11.5	11.6～19.0	19.1～

女性

75～79歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～12.0	12.1～16.0	16.1～18.0	18.1～24.0	24.1～
ステップング(回)	～22	23～27	28～31	32～35	36～
開眼片足立ち(秒)	～2	3～4	5～15	16～45	46～
5 m 歩行(秒)	～6.5	6.4～5.2	5.1～3.9	3.8～2.6	2.5～
長座位前屈(cm)	～-3.5	-3.4～3.5	3.6～11.5	11.6～18.5	18.6～

80～84歳					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～12.0	12.1～16.0	16.1～17.0	17.1～23.0	23.1～
ステップング(回)	～20	21～26	27～30	31～34	35～
開眼片足立ち(秒)	～1	2～3	4～13	14～35	36～
5 m 歩行(秒)	～7.3	7.2～5.9	5.8～4.4	4.3～3.0	2.9～
長座位前屈(cm)	～-4.0	-3.9～3.5	3.6～11.0	11.1～17.5	17.6～

85歳～					
	低い	やや低い	平均	やや高い	高い
握力(kg)	～10.0	10.1～13.0	13.1～16.0	16.1～20.0	20.1～
ステップング(回)	～18	19～25	26～29	30～33	34～
開眼片足立ち(秒)	～1	2	3～11	12～30	31～
5 m 歩行(秒)	～8.2	8.1～6.6	6.5～5.0	4.9～3.4	3.3～
長座位前屈(cm)	～-8.0	-7.9～1.5	1.6～10.5	10.6～21.0	21.1～