

JST版 活動能力指標

利用マニュアル

～第2版（2017年8月）～

桜美林大学 老年学総合研究所

鈴木隆雄

東京都健康長寿医療センター研究所

稲垣宏樹

増井幸恵

吉田祐子

福島県立医科大学

岩佐 一

2 JST 版活動能力指標得点の算出方法と下位尺度の意味合い

各項目、「はい」を1点、「いいえ」を0点として、合計点（16問の合計：16点満点）を計算します。各領域も合計点の算出と同じように計算します。

【新機器利用得点】(1)～(4)の合計点：4点満点

【情報収集得点】(5)～(8)の合計点：4点満点

【生活マネジメント得点】(9)～(12)の合計点：4点満点

【社会参加得点】(13)～(16)の合計点：4点満点

得点が高いほど、それぞれの領域の活動能力が高く、積極的に活動していることを意味します。

4領域のうち「新機器利用」は生活に使う新しい機器を使いこなす能力、「情報収集」はより良い生活を送るため自ら情報収集し活用する能力、「生活マネジメント」は自分や家族、周辺の人々の生活を見渡し管理（マネジメント）する能力、「社会参加」は地域の活動に参加し地域での役割を果たす能力を示しています。

表1 JST 版活動能力指標

教示文：「次の質問に、「はい」か「いいえ」でお答えください。」

新機器利用	(1) 携帯電話を使うことができますか	1.はい	2.いいえ
	(2) ATMを使うことができますか	1.はい	2.いいえ
	(3) ビデオやDVDプレイヤーの操作ができますか	1.はい	2.いいえ
	(4) 携帯電話やパソコンのメールができますか	1.はい	2.いいえ
情報収集	(5) 外国のニュースや出来事に関心がありますか	1.はい	2.いいえ
	(6) 健康に関する情報の信ぴょう性について判断できますか	1.はい	2.いいえ
	(7) 美術品、映画、音楽を鑑賞することがありますか	1.はい	2.いいえ
	(8) 教育・教養番組を視聴していますか	1.はい	2.いいえ
生活マネジメント	(9) 詐欺、ひったくり、空き巣等の被害にあわないように対策をしていますか	1.はい	2.いいえ
	(10) 生活の中でちょっとした工夫をすることがありますか	1.はい	2.いいえ
	(11) 病人の看病ができますか	1.はい	2.いいえ
	(12) 孫や家族、知人の世話をしていますか	1.はい	2.いいえ
社会参加	(13) 地域のお祭りや行事などに参加していますか	1.はい	2.いいえ
	(14) 町内会・自治会で活動していますか	1.はい	2.いいえ
	(15) 自治会やグループ活動の世話役や役職を引き受けることができますか	1.はい	2.いいえ
	(16) 奉仕活動やボランティア活動をしていますか	1.はい	2.いいえ

3 得点の全国標準値

JST 版活動能力指標は 65 歳～84 歳の全国の高齢者 2580 名のデータに基づき、本指標の全国標準値を算出しています。表 2 は、JST 版活動能力指標の合計点および各下位尺度得点の平均値と標準偏差を、年齢・男女別に示したものです。

表 2 JST 版活動能力指標の年齢別・男女別の全国標準値

	全体 (N=2580)	65-74歳男性 (N=731)	65-74歳女性 (N=774)	75-84歳男性 (N=469)	75-84歳女性 (N=606)
	平均(標準偏差)	平均(標準偏差)	平均(標準偏差)	平均(標準偏差)	平均(標準偏差)
JST版活動能力 指標合計	9.7 (4.2)	11.0 (3.9)	10.6 (3.8)	8.9 (4.4)	7.7 (4.2)
新機器利用	2.3 (1.5)	2.9 (1.3)	2.6 (1.3)	2.0 (1.5)	1.4 (1.4)
情報収集	2.9 (1.3)	3.1 (1.2)	3.1 (1.2)	2.8 (1.3)	2.5 (1.5)
生活マネジメント	2.8 (1.2)	3.0 (1.2)	3.1 (1.1)	2.5 (1.3)	2.5 (1.3)
社会参加	1.7 (1.6)	2.0 (1.6)	1.8 (1.5)	1.6 (1.6)	1.2 (1.4)

表 3 は、JST 版活動能力指標合計点の順位付け（ランキング）を示しています。集団全体および年齢および男女別で 4 グループに分けた場合を示します。例えば、JST 版活動能力指標の合計点が 7 点だった人は、全体（いちばん左の列）の中では 100 人中 51～75 位までのランクに入ることになります。

表 3 年齢別・男女別の JST 版活動能力指標合計得点のランキング

JST版活動能力指標 ランキング	全体 (N=2580)	65-74歳 男性 (N=731)	65-74歳 女性 (N=774)	75-84歳 男性 (N=469)	75-84歳 女性 (N=606)
上位1-25位まで	13-16	14-16	14-16	12-16	11-16
上位26-50位まで	10-12	12-13	11-13	10-11	8-10
上位51-75位まで	7-9	9-11	8-10	6-9	4-7
上位76-100位まで	0-6	0-8	0-7	0-5	0-3

同様に、表 4 は JST 版活動能力指標の 4 つの下位領域の得点について、得点の順位付けを示したものです。ここでは男女年齢を合わせた全体での順位付けのみ示します。

表 4 年齢別・男女別の各下位尺度得点のランキング

各下位尺度得点 ランキング	新機器利用 (N=2580)	情報収集 (N=2580)	生活マネジメント (N=2580)	社会参加 (N=2580)
上位1-25位まで	4	4	4	4
上位26-50位まで	3	4	4	2-3
上位51-75位まで	2	2-3	2-3	1
上位76-100位まで	0-1	0-1	0-1	0

4 JST 版活動能力指標の信頼性と妥当性

JST 版活動能力指標の信頼性を 65～84 歳の高齢者の 2580 名の全国データを用いて算出しました。**16 項目全体の信頼性係数 (α係数) は、α=.86、新機器利用 : α=.73、情報収集 : α=.73、生活マネジメント : α=.65、社会参加 : α=.81** となっています。

妥当性については、4 因子構造の再現性 (交差妥当性) を検討しています。65～84 歳の全国の高齢者を対象とした別々の 2 回の調査で、本指標が 4 つの下位尺度 (新機器利用、情報収集、生活マネジメント、社会参加) を持つことが繰り返し確認されています。

また、本指標と他の重要な指標との関連 (基準関連妥当性) を検討しています。表 5 に JST 版活動能力指標の合計点と様々な指標との相関関係 (r: ピアソンの相関係数、ρ: スピアマンの相関係数) を示しました。

まず、本指標の老研式活動能力指標の関連は $r=0.7$ と大変高いことが確かめられました。また、JST 版活動能力指標は、体力、日ごろの運動量、健康に関する知識の運用、社会的なネットワークの大きさ、様々な社会組織にどのくらい参加しているか、精神的健康の程度など、日常生活における様々な側面の指標と中程度以上の関連を持つことが確認されています。

表 5 関連指標 (外的基準) との相関

関連指標の内容	関連の強さ
高次生活機能 (老研式活動能力指標)	$r=.703$
身体・健康的側面	
体力	$\rho=.601$
活動量 (IPAQ)	$\rho=.263$
健康リテラシー	$\rho=.609$
社会的側面	
ソーシャルネットワーク	$r=.455$
社会組織への参加 (垂直的組織)	$\rho=.328$
社会組織への参加 (水平的組織)	$\rho=.506$
活動に対する満足度	$\rho=.626$
心理的側面	
精神的健康	$\rho=.466$
生活満足度	$\rho=.340$

5 Q&A 集（ご使用にあたって）

Q1. JST 版活動能力指標の利用に許可や調査票の購入などの費用は必要ですか？

A. 調査、学術目的であれば特別に許可を取ったり、調査用紙やマニュアル等を購入していただく必要はありません。

Q2. JST 版活動能力指標の出典はありますか？

A. 本尺度を利用して収集されたデータやその結果の公表の際には、下記文献を明記して下さい。

Iwasa H, Masui Y, Inagaki H, Yoshida Y, Shimada H, Otsuka R, Kikuchi K, Nonaka K, Yoshida H, Yoshida H, Suzuki T: Assessing competence at a higher level among older adults: Development of the Japan Science and Technology Agency Index of Competence (JST-IC), Aging Clinical and Experimental Research (in press).

Iwasa H, Masui Y, Inagaki H, Yoshida Y, Shimada H, Otsuka R, Kikuchi K, Nonaka K, Yoshida H, Yoshida H, Suzuki T: Development of the Japan Science and Technology Agency Index of Competence (JST-IC) to assess functional capacity in older adults: Conceptual definitions and preliminary items. Gerontology and Geriatric Medicine 2015; 1: 2333721415609490, doi:10.1177/2333721415609490.

Q3. JST 版活動能力指標の利用例を教えてください。

A. 例として、以下のような利用方法をご提案いたします。

☆高齢者ご本人や地域高齢者の健康に関わる専門職の方へ

本指標は、高齢者の健康状態や社会的な不活発さを、老研式活動能力指標などより早くキャッチできます。地域にお住まいの高齢者のより早期の介護予防・孤立予防のツールとして期待できます。

☆自治体の福祉・健康部門の方へ

本指標は、地域住民全体の健康度、活動度の評価に使用できます。また地域で行われる介入活動の評価に用いることが可能です。地域の問題を発見し、その解決に資するツールとして期待できます。

☆高齢者を対象とした社会組織・企業の方へ

本指標は、高齢者個人の、新しい機器や社会活動への準備性（どの程度上手く使用できるか、どの程度活動の中で活躍できるか）を評価することができます。新規の機器・活動の導入を促進するツールとして期待できます。

Q4. 項目の順番を変えてもよいですか？

A. 本マニュアル3ページで提示した項目順での使用をお薦めいたします。

現段階では、項目順序の違いによって、得点、検査の信頼性や妥当性が違ってくるのかどうかは検証しておりません。

Q5. 「できますか」を「していますか」と言ったように、項目の文言を変えてもよいですか？

A. 原則的に、項目の文言を変えて使用することは避けて下さい。もし文言を変えて使用された場合、別の尺度とみなされ、尺度の信頼性や妥当性、標準値、結果について我々の方では保証できませんので、ご了承ください。

ただし、地域によっては、一般的な言葉よりもその地域特有の言葉や固有名詞を使用した方が教示を理解してもらいやすい、ということがあるかもしれません。その場合もできるだけ元の文言は残したまま、例示を追加するなどして対応して下さい。（「町内会」「自治体」→「町会」「管理組合」など）

Q6. 「老研式活動能力指標」の代わりとして使用することはできますか？

A. 調査目的や調査対象にもよりますが、お薦めはできません。この尺度は、老研式活動能力指標ではカバーできない、より高次な能力を測定しています。むしろ、老研式活動能力指標とJST版活動能力指標を併用することで対象者の方の生活能力を幅広く評価することができると考えられます。

Q7. JST版活動能力指標4領域と、老研式活動能力指標3領域との対応関係を教えて下さい。

A. 当初下位3領域ごとに拡張した尺度を想定し概念規定と項目収集した際、「生活マネジメント」「新機器利用」が手段的自立に、「情報収集」が知的能動性に、「社会参加」が社会的役割に対応すると考えられました。しかし、分析の結果、本尺度は1因子性が強く、かつ4つの因子に分かれることが判明しました。

本尺度で測定される能力は、老研式活動能力指標の3領域が統合されたより高次のレベルでの生活機能であり、下位領域として再分類した結果4つの能力に分かれたものと考えられます。JST版活動能力指標の4領域と老研式活動能力指標の3領域はいずれも中程度に相関し、明確な対応関係を述べることはできませんが、お互いがある程度関係しながら、全体として一つの生活機能を測定していると考えられます。

Q8. 「得点が何点以下だと生活機能に障害がある」「問題がある」または「将来、要介護状態に移行しやすい」といった基準（カットオフ値）はありますか？

A. 今のところ設定していません。何を障害や問題とするか、といった点について慎重に議論を重ねたうえで検証をする必要があると考えます。また本尺度によって何を予測するのかについて、今後データと検証を重ねる必要があります。

Q9. 男性と女性で得意、不得意があるのでは。例えば、生活マネジメントは女性で、新機器利用は男性で得点が高くなるのではないですか？

A. 項目を選定する過程で全国の 140 地点を対象に調査を実施し、統計的に極端な男女差や地域差が示された項目は削除されています。項目や因子ごとにみると得点差がまったくないわけではありませんが、総合的な生活機能として見た場合、男性に対しても女性に対しても、同じように使用することができます。

Q10. 質問の内容が、農村部の実情とは合っていない気がするのですが…

A. 項目を選定する過程で、都市部も農村部も含む全国の 140 地点を対象に調査を実施し、統計的に極端な男女差や地域差が示された項目は削除されています。得点差がまったくないわけではありませんが、日本国内であれば、ほぼどの地域でも使用することが可能だと考えています。

むしろ、標準値や他の地域と得点を比較することで、対象地域の高齢者の特徴を把握することができるかもしれません。

その他、お問い合わせは……

地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター研究所

〒173-0015 東京都板橋区栄町 35-2

TEL : 03-3964-3241 FAX : 03-3964-2316

E-mail : jstic@tmig.or.jp

担当 : 増井幸恵

※本研究は（独）科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発
平成 22 年 10 月～平成 25 年 9 月）による研究成果の一部である。

★「JST 版活動能力指標」開発時スタッフ

（リーダー）	鈴木隆雄	（国立長寿医療研究センター研究所）
（サブリーダー）	吉田英世	（東京都健康長寿医療センター研究所）
	増井幸恵、稲垣宏樹、吉田祐子、大塚理加、菊地和則、野中久美子	（東京都健康長寿医療センター研究所）
	岩佐 一	（福島県立医科大学）
	吉田裕人	（東北文化学園大学）
	島田裕之	（国立長寿医療研究センター研究所）
	川瀬健介	（特定非営利活動法人 生活・福祉環境づくり 21）