

予防接種レディネス尺度：7C 日本語版

～用語の説明、妥当性・信頼性、使用方法について～

2023年10月 第3版

予防接種レディネス尺度：7C 日本語版（以下、7C 尺度日本語版）は、予防接種レディネス（予防接種を受ける意向がありその準備ができている程度）を測定する尺度：“7C of vaccination readiness scale”を日本語に翻訳したものです。7C of vaccination readiness scale および 7C 尺度日本語版の妥当性・信頼性については以下の論文をご参照ください。

なお、7C 尺度日本語版の使用は、適切に引用して頂ければ、著者・開発者に承諾を取る必要はございません。ご不明な点がございましたら、東京医科大学公衆衛生学分野：町田（machida@tokyo-med.ac.jp）までご連絡ください。

- 7C of vaccination readiness scale の開発および妥当性・信頼性に関する論文：
Geiger M, Rees F, Lilleholt L, Santana AP, Zettler I, Wilhelm O, Betsch C, Böhm R. Measuring the 7Cs of vaccination readiness. Eur J Psychol Assess. 2022;38:261–269.
<https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000663>
- 7C 尺度日本語版の開発および妥当性・信頼性に関する論文：
Machida M, Kojima T, Popiel HA, Geiger M, Odagiri Y, Inoue S. Development, validity, and reliability of the Japanese version of the 7C of vaccination readiness scale. Am J Infect Control. 2023;51:426-433.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2022.07.001>

1. 予防接種レディネス尺度:7C 日本語版 質問票

質問票については以下のリンク先 PDF を御覧ください。

<http://www.tmu-ph.ac/news/data/vaccination-readiness-01.pdf>

※質問票の使用に関する補足：

- full 版と short 版の 2 種類があります。short 版は full 版 21 項目のうち **ボルド** になっている 7 項目を使用します。
- 7 件法のリッカート尺度（1:全く同意しない、7:強く同意する。）で評価を行い、回答した選択肢番号をスコアとして使用します。ただし、(R)と記載された項目については、「1:全く同意しない」がスコア:7、「7:強く同意する」がスコア:1 になるように逆転させることが推奨されます。
- スコアが高いほど予防接種レディネスが高いことを意味します。

用語の説明

➤ 予防接種レディネス：

予防接種を受ける意向がありその準備ができている傾向のことをいいます。Geiger らはある集団の予防接種率は、その集団の予防接種の利用可能性（ワクチンが入手可能かつ安価であるかどうか）と予防接種レディネスの関数であるとしています。

➤ 7C：

予防接種レディネスを構成する要素として Geiger らは7つのコンポーネント(7C)をあげています。

コンポーネント	定義
信頼 (Confidence)	予防接種の安全性と有効性、保健所、ワクチンを推奨・開発する保健当局への信頼。
無頓着 (Complacency)	感染症のリスクが低いと認識しているため、予防接種を受けようとしないう頓着な態度。
障壁 (Constraints)	ワクチン接種を困難または費用がかかるものとする日常生活における構造的または心理的なハードル。
打算 (Calculation)	ワクチン接種の個人的なコストとベネフィットの重み付けの度合い。
集団責任 (Collective Responsibility)	他人を守り、感染症をなくそうとする意志があること。
社会規範の支持 (Compliance)	ワクチンを接種していない人を社会的に監視し、罰則を加えることへの支持。
陰謀論的思考 (Conspiracy)	ワクチン接種に関する陰謀論的思考とフェイクニュースへの確信。

引用元：Geiger M, Rees F, Lilleholt L, Santana AP, Zettler I, Wilhelm O, Betsch C, Böhm R. Measuring the 7Cs of vaccination readiness. Eur J Psychol Assess. 2022;38:261–269.

<https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000663>

2. 7C 尺度日本語版の妥当性・信頼性について

7C 尺度日本語版は妥当性・信頼性を検証し、full 版・short 版共に全体的に良好であることを報告しております。詳細については以下の論文をご覧ください。

- Machida M, Kojima T, Popiel HA, Geiger M, Odagiri Y, Inoue S. Development, validity, and reliability of the Japanese version of the 7C of vaccination readiness scale. Am J Infect Control. 2023;51:426-433.

<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2022.07.001>

表: 予防接種レディネス尺度:7C 日本語版の妥当性・信頼性の検討結果概要

項目	結果
内容的妥当性	ISPOR (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) タスクフォースによる尺度翻訳の基本指針に基づき翻訳作業を行い内容的妥当性を担保しました。
構造的妥当性	確認的因子分析を行い、高いモデル適合度を示しました。 (Full/Short 版:CFI = 0.932 / 0.983、TLI = 0.915 / 0.975、RMSEA = 0.070 / 0.054、SRMR = 0.057 / 0.033)。
内的一貫性	マクドナルドの ω 係数を用いて評価し、ほとんどの項目で良好な結果を示しました。
異文化間妥当性	公開されている 7C 尺度英語版開発時の調査データ (オープンデータ) を用いて多群確認的因子分析を行い、構造不変性を確認しました。
再検査信頼性	同一対象者に対して 2 週間の間隔を開けて再度調査を行い、級内相関係数 (ICC) を算出し、ほとんどの項目で良好な ICC を確認しました。
基準関連妥当性	確認的因子分析を用いて新型コロナワクチン接種歴と予防接種レディネスの関係を評価し、回帰分析の疑似決定係数を算出し良好な値を確認しました。 (疑似決定係数: full 版=0.694、short 版=0.707)

※「打算」について

打算についてはスコアが高いほど予防接種レディネスが低くなることがあります。詳細については論文をご覧ください。

3. 計算方法について

① 各項目のスコア

回答した選択肢番号をスコアとして使用します。ただし、(R)と記載された項目については、「1:全く同意しない」がスコア:7、「7:強く同意する」がスコア:1になるように逆転させます。

② コンポーネント毎のスコア

- a. full 版：各項目のスコアをコンポーネント毎にまとめて平均を算出します。

$$\text{信頼} = (\text{conf_01} + \text{conf_02} + \text{conf_03}) \div 3$$

$$\text{無頓着} = (\text{cmpcy_01} + \text{cmpcy_02} + \text{cmpcy_03}) \div 3$$

$$\text{障壁} = (\text{const_01} + \text{const_02} + \text{const_03}) \div 3$$

$$\text{打算} = (\text{calc_01} + \text{calc_02} + \text{calc_03}) \div 3$$

$$\text{集団責任} = (\text{colr_01} + \text{colr_02} + \text{colr_03}) \div 3$$

$$\text{社会規範の支持} = (\text{cmpli_01} + \text{cmpli_02} + \text{cmpli_03}) \div 3$$

$$\text{陰謀論的思考} = (\text{consp_01} + \text{consp_02} + \text{consp_03}) \div 3$$

- b. short 版：各項目のスコアをそのまま該当するコンポーネントのスコアとします。

例：信頼 = conf_03

③ 予防接種レディネススコア (vaccination readiness score)

- a. full 版：全 21 項目のスコアの平均を算出します

$$\text{予防接種レディネススコア} = \text{全 21 項目の合計スコア} (\text{conf_01} + \text{conf_02} + \text{conf_03} + \dots + \text{consp_01} + \text{consp_02} + \text{consp_03}) \div 21$$

- b. short 版：7 項目のスコアの平均を算出します。

$$\text{予防接種レディネススコア} = (\text{conf_03} + \text{cmpcy_03} + \text{const_02} + \text{calc_02} + \text{colr_02} + \text{cmpli_03} + \text{consp_01}) \div 7$$

➤ 予防接種レディネススコアのカットオフ値について

カットオフ値を用いて予防接種レディネスの程度を 2 カテゴリー（高い/低い）に分類することも可能です。その場合、予防接種レディネススコアが Full 版：4.02 以上, Short 版:4.07 以上の者を高い予防接種レディネスを持つと判定します。詳細は下記論文を御覧ください。

- Machida M, Takamiya T, Odagiri Y, Fukushima N, Kikuchi H, Inoue S. Estimation of cutoff score for the 7C of vaccination readiness scale. Vaccine: X, Epub ahead of print. <https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2023.100394>.