



ワクチン躊躇

加藤由希子¹⁾，齋藤あや²⁾

¹⁾ 慶應義塾大学看護医療学部

²⁾ 新潟大学大学院保健学研究科

No.41

日本地域看護学会誌，28（3）：64-70，2025

I. はじめに

予防接種は，流行感染症の罹患率・死亡率の低下，根絶など公衆衛生の歴史において重大な成果を挙げた施策のひとつである．現在もワクチンで予防できる疾患に対するさまざまな種類の予防接種が開発・提供されており，ライフコースに合わせて適切な予防接種を受けることは感染症の罹患・重症化予防に有用である．しかしながら予防接種の普及に伴い，世界的な課題となっているのがワクチン躊躇（vaccine hesitancy）である．わが国ではワクチン忌避と訳されることも多いが，後述する定義や概念によると，予防接種をためらう・迷う状態も含まれる．そのため，本稿ではワクチン躊躇を使用する．世界保健機関（World Health Organization；WHO）は，2019年にワクチン躊躇を「世界の健康に対する10の脅威」のひとつに挙げ¹⁾，2021年には小児予防接種率に過去30年間で最大の持続的減少がみられていることを報告した²⁾．わが国においても，ワクチンについての誤情報の拡散³⁾やヒトパピローマウイルス（human papillomavirus；HPV）ワクチンの接種率の低迷⁴⁾などが課題となっている．実際に，行政保健師や地域の予防接種指定医療機関に勤務する看護師は，実践を重ねるなかでワクチン接種に不安や疑問をもつ人に出会うことが少なくない．しかしながら，対象者の思いや懸念点を十分に理解し，適切な支援を行ううえで重要な概念であるワクチン躊躇について体系的に学べる機会は少ない．

そこで本稿では，ワクチン躊躇の定義と関連要因，主な測定尺度とその活用について紹介する．

II. 概念の定義と関連要因

ワクチン躊躇は，「予防接種サービスが利用できるにも関わらず，予防接種の遅れや拒否が起きること」と定義され⁵⁾，具体的には，“ほぼ接種しているが迷いがある”“一部接種している”“接種しているがスケジュールが遅れている”“ほぼ接種していない”などさまざまな状態を含む連続体であるとされている（図1）．すべてのワクチンを完全に拒否している状態はvaccine refuser（ワクチン拒否者）やanti-vaccine movement（反ワクチン運動）など，別の概念として整理される．また，ワクチンの在庫切れ，接種プログラムがない，接種会場へのアクセスが悪くて行けない等が原因の未接種は，ワクチン躊躇の範囲外とされる⁵⁾．

ワクチン躊躇については，各国でその関連要因が検討されており，心理的要因を表す代表的な概念モデルが「ワクチン躊躇の3Csモデル」である⁵⁾．Complacencyは，認識されている疾病危険性を意味し，たとえば「自分はその病気にかからないからワクチン接種は不要」と主張する場合である．Confidenceは，予防接種や接種システムに対する信頼で，具体的にはワクチンの有効性や安全性，政府や医療機関，ワクチンメーカー等への不信感などが挙げられる．Convenienceは，ワクチン接種の受けやすさ，つまりコストや地理的なアクセシビリティ，言語やヘルスリテラシーなどを指す．Betschらは上記3つの要因に，Calculation（予防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）とCollective responsibility（他人を守り感染症をなくそうとする意志）

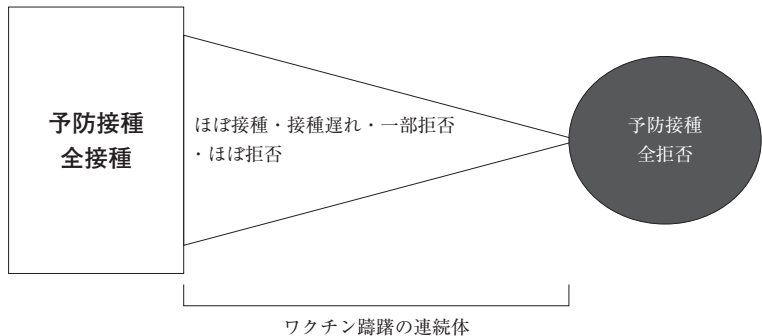


図1 ワクチン躊躇

表1 7Cモデル構成要素

Confidence：信頼
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
Complacency：無頓着
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しない無頓着な態度
Constrains：障壁
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
Calculation：打算
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
Collective Responsibility：集団責任
他人を守り，感染症をなくそうとする意志があること
Compliance：社会規範の支持
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
Conspiracy：陰謀論的思考
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

出典) Geiger M, Rees F, Lilleholt L, et al.: Measuring the 7Cs of vaccination readiness. *European Journal of Psychological Assessment*, 38 (4) : 261–269, 2022；東京医科大学公衆衛生学分野：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．第3版，2023．https://www.tmu-ph.ac/news/uploads/2023112616300025_pattern_pdf_1.pdfをもとに作成．

の2つを加えた5Cを発表した⁶⁾．さらに，Compliance（接種状況を社会的に監視することへの考え）とConspiracy（陰謀論に対する考え）を加えた7Cモデルも提唱され，段階的に発展している（表1）^{7,8)}．

次に，心理的要因に加えて，社会人口統計学的な要因との関連も多数報告されている．社会人口統計学的要因としては，性別，年齢，社会経済的状況，職業，民族などとワクチン躊躇の関連が調べられている．新型コロナワクチンに対するワクチン躊躇に関するシステマティックレビューでは，女性や若年者，収入や教育歴が低い者，子どもをもつ保護者に躊躇する者が多いことが報告されている⁹⁾．しかしながら教育歴を例にとると，多くの研究で低い教育歴とワクチン躊躇の関連が示されている一方で，高い教育歴をもつ集団における選択的躊躇の存在も報告されており¹⁰⁾，教育歴とワクチン躊躇との関連は単純な直線関係ではないことがわかる．また，個人の

心理的要因・社会人口統計学的要因のみならず，家族や友人，医療者とのやりとり，居住地域や宗教などによってもワクチン接種に対する態度は左右される¹¹⁾．このように，ワクチン躊躇は文脈依存的，具体的には時期，場所，ワクチンの種類，所属するサブグループ等によって異なる⁵⁾性質があり，複雑な様態を示す．

わが国においては，新型コロナワクチンを接種しない，または躊躇する理由としてもっとも多いのが「副反応への心配」，次に「ワクチンの安全性や効果に対する懸念」^{12,13)}であると報告されている．HPVワクチンにおいても，過去の報道や政府の積極的勧奨差し控えによる副反応への懸念が消えず，特異的な接種率低迷が長期にわたり持続⁴⁾している．これらのことから，日本人はワクチンの副反応に対する懸念や，ワクチンの安全性・効果を重視する傾向を示唆していると考える．

表2 乳幼児の予防接種の健康信念モデルスケール日本語版

認知された重大性
1. ワクチンで予防できる病気は、(重い症状に苦しんだり、命に関わるような)重篤な病気である
2. ワクチンで予防できる病気は乳幼児にとって、(重い症状に苦しんだり、命に関わるような)重篤な病気である
認知された脆弱性
1. たぶん私の子どもは「ワクチンで予防できる病気」にかからないだろう (R)
認知された有効性
1. 予防接種は、「ワクチンで予防できる病気」で具合が悪くならないようにしてくれるだろう
2. もし私の子どもが予防接種を受ければ、家族や子どもの友人が「ワクチンで予防できる病気」に感染しなくてすむだろう
3. 予防接種を受ければ、「ワクチンで予防できる病気」に感染せずにすむので子どもが保育園を休まずにすむだろう
4. もし乳幼児期に必要な予防接種を受ければ、われわれ親(保護者)が子どもの看病のために仕事を休まなくてもすむだろう
認知された障害
1. 予防接種を受けると、子どもの具合が悪くなってしまいそうだ (R)
2. 予防接種は、「ワクチンで予防できる病気」にかかることを防いでくれないだろう (R)
3. 乳幼児(1ヵ月～5歳)に必要な予防接種の費用は高いので負担に思う (R)
4. 予防接種で自分の子どもは痛がったり、泣いたりすると思うので見守ることが負担になると思う (R)
5. 自分の子どもが予防接種を受けたあと一日中接種したところを痛がるのを見守るのはつらいと思う (R)
自己効力感
1. 私は自分の子どもに予防接種を受けさせることに不安はない
2. 子どもに予防接種を受けさせていいか、夫に気兼ねなく相談できる
行動コントロール感
1. 自分の子どもに予防接種を受けさせるか、または、受けさせないかは自分で管理する
指示的規範
1. 私にとって大切な多くの人(配偶者など)は、私の子どもに予防接種を受けさせるべきだと考えていると思う
2. 小児科医は、私の子どもに予防接種を受けさせるべきだと考えていると思う
3. 私の両親は、私の子どもに予防接種を受けさせるべきだと考えていると思う
4. 私の友人は、私の子どもに予防接種を受けさせるべきだと考えていると思う
記述的規範
1. 自分の子どもに予防接種を接種させた同年代の親たちを知っている
2. 私の友人の多くは自分の子どもに予防接種を接種させている

5件法で「全くそう思う」5点～「全くそう思わない」1点で領域ごとの合計点を算出。

(R)と記載された項目は、「全くそう思わない」が5点、「全くそう思う」が1点になるように逆転させることが推奨される。

出典) 齋藤あや・永田智子：乳幼児の予防接種の健康信念モデルスケール日本語版の信頼性・妥当性の検証。小児保健研究, 76

(4): 319-327, 2017.

Ⅲ. 指標の紹介

ワクチン躊躇を評価する尺度には、予防接種全般を対象にするものと、特定のワクチンを対象にするものがある。本稿では日本語に翻訳され、予防接種全般を対象とした信頼性・妥当性が確認されている尺度を紹介する。その他の予防接種全般を評価する尺度については、町田らの総説¹⁴⁾を参照していただきたい。

1. 乳幼児の予防接種の健康信念モデルスケール日本語版(表2)

本尺度は、Painterらが2010年にHealth Belief ModelとIntegrated Behavioral Modelをもとに作成し¹⁵⁾、齋藤らが日本語訳した尺度¹⁶⁾である。保護者の乳幼児のワクチン接種に関する意思決定に影響を及ぼす態度・信念を評価することができる。自記式質問紙を用い、項目は表2のとおりである。回答は5件法で「全くそう思う」

5点、「そう思う」4点、「どちらともいえない」3点、「そう思わない」2点、「全くそう思わない」1点で領域ごとの合計点を算出し、得点が高いほど予防接種に対して肯定的な信念をもつことを示す。

2. 予防接種レディネス尺度：7C日本語版(表3)

本尺度は、2022年に開発された7C of vaccination readiness scale⁷⁾を町田らが日本語訳した尺度である¹⁷⁾。予防接種レディネスを測定できる。予防接種レディネスは、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、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⁷⁾としている。予防接種全般が対象であるが、特定の予防接種にも対応できる。全21項目は表3のとおりで、太字で示した7項目が短縮版である。それぞれの項目にどの程度同意するか、「1: 全く同意

表3 予防接種レディネス尺度：7C日本語版

ワクチンの副反応はまれにしか起こらず、私にとって深刻ではない。
予防接種に関する政治的判断は、科学的根拠に基づいて行われる。
政府関係機関が効果的で安全なワクチンのみを許可すると確信している。
感染症は私に大きな影響を与えないので、予防接種は必要ない。(R)
私はめったに病気になるので、予防接種は不要だ。(R)
感染すると非常に危険なので、私は予防接種を受ける。
私は、最も重要な予防接種を適切な時期に確実に受けるようにする。
予防接種は私にとってとても大切なので、他のことよりも優先する。
予防接種は面倒なので、予防接種の機会を逃すことがある。(R)
私にとってデメリットが見当たらない場合、予防接種を受ける。(R)
利益が危険性より明らかに上回る場合にのみ、予防接種を受ける。(R)
それぞれのワクチンについて、自分に必要かどうかを慎重に検討する。(R)
感染に弱い人達を守ることも私にとっては重要なので、私は予防接種を受ける。
予防接種は病気の蔓延を防ぐための集団行動だと思う。
他の人を守ることができるので私は予防接種を受ける。
特定の病気の予防接種を受けていない人をイベント（コンサートなど）から排除することが可能になるようにすべきだと思う。
保健機関は、高い接種率に到達するためにあらゆる手段を講じるべきである。
保健機関による予防接種の推奨に従わない人には、制裁を加えることができるようにすべきだ。
ワクチンの接種は、それが本来防ぐ病気よりも、もっと深刻な病気やアレルギーを引き起こす。(R)
保健機関は製薬会社の権力と影響力に屈している。(R)
予防接種には、毒性のある化学物質が含まれている。(R)

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点数として使用。全体版と短縮版の2種類があり、短縮版は太字になっている7項目を使用する。
 (R)と記載された項目は、「1：全く同意しない」が7点、「7：強く同意する」が1点になるように逆転させることが推奨される。
 出典) Machida M, Kojima T, Popiel HA, et al.: Development, validity, and reliability of the Japanese version of the 7C of vaccination readiness scale. *American Journal of Infection Control*, 51 (4) : 426-433, 2023.

しない」～「7：強く同意する」のなかで選択する。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7点、「強く同意する」が1点になるように逆転させることが推奨される。点数が高いほど予防接種レディネスが高いことを意味する。予防接種レディネススコアの点数は全体版、短縮版ともに項目のスコア平均で表され、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ある。その場合には全体版が4.02点以上、短縮版が4.07点以上の者を高い予防接種レディネスをもつと判断する¹⁸⁾。予防接種レディネスを構成する要素として7つのコンポーネントを挙げており（表1）、その妥当性・信頼性は全体版、短縮版ともに全体的に良好であることが報告されている¹⁷⁾。本尺度については、東京医科大学公衆衛生学分野のウェブサイトにて、詳しい解説「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」¹⁷⁾や、実際に尺度に回答し、結果を確認できる「ウェブ上で試してみる【予防接種レディネス尺度7C】」¹⁹⁾に公開されている。

IV. 指標の活用状況

ワクチン躊躇を評価する指標は、主に①個人のワクチン躊躇を把握する、②国やサブグループごとのワクチン躊躇を可視化する、③同一集団の躊躇を経時的にモニタリングする目的で使用されている。

①個人のワクチン躊躇の程度を把握することである。アメリカの小児科外来において行われた研究では、保護者に事前にワクチン躊躇を測定する自記式質問紙に回答してもらい、その結果を診察前に医師に知らせることで、ワクチン未接種の平均日数に違いが出るかを調べた²⁰⁾。結果、平均日数に差はみられなかったが、その原因のひとつは、この研究での介入が躊躇の程度を医師に知らせるにとどまり、その後どのように対応するかについては個々の医師にまかされていたことが影響していると考察されている。しかしながら、質問紙で事前に躊躇の有無や程度をスクリーニングしておくことは臨床場面においてどの対象者に時間をとって個別対応すべきかの識別には有用である。

②国やサブグループなど特定の集団のワクチン躊躇の可視化や比較に活用されている。一般市民が予防接種に対してもつ意見や態度について検証した研究では、2015

～2019年にかけて世界149か国で実施した回答者数計28万人以上から得たデータの分析が行われ、わが国は「予防接種は安全だと思う」に強く同意する人が17.13%で149位、「重要」に強く同意するのは48.14%で139位、「効果がある」に強く同意するのは22.27%で148位となり、いずれも世界最低レベルであると報告された²¹⁾。また、被接種者にとってもっとも信頼度が高い情報源²²⁾である保健医療従事者のワクチン躊躇についてもさかんに研究が行われており、国内では看護師・保健師・助産師を含む看護職は小児科医と比較して躊躇が高い傾向にあるという報告がある²³⁾。

③同一集団の傾向を経時的にモニタリングすることである。前述したようにワクチン躊躇は時期によって変化する性質をもつ。そのため、一時点ではなく継続的に調査することでその変化をとらえ、感染症の流行状況やワクチンに関する情報の普及、政策など他の要因との関連を検討することができる。国内の研究では、一時点目で新型コロナワクチン接種に消極的であったが、1年後に接種を受け入れたグループの意向の変化理由を調べ、ワクチン接種のメリットや社会的意義に関する認識や周囲の接種状況、短期的副反応への懸念の払拭などが躊躇を覆す主な理由であったこと²⁴⁾が報告されている。このように接種に対する思いの変化や、変化の種類ごとのクラスターの特徴を明らかにすることができるのも経時的にモニタリングする利点である。

これまで述べてきたようにワクチン躊躇の指標は、主には研究の場面で活用されていることが多い。次章では地域看護実践にどのように活用できるかについての考えを述べる。

V. 活用できる地域看護実践例

ここでは、地域看護実践において指標を活用する方法に加え、その後の支援についても記述する。なお、今回は地域看護に関わる職種のなかでも、予防接種について住民への周知・説明・意思決定支援などの重要な役割を担う行政保健師を想定した活用例を検討した。

1. 個別支援

前章で紹介したアメリカの小児科外来で行われた研究のように、地域では、たとえば保健師が行う新生児訪問の場面で保護者にワクチン躊躇に関する尺度の質問紙に回答してもらい、事前に回答内容を把握する。それによ

り保護者が今後始まる子どもへの予防接種に対してどのような思いをもっているのか、また躊躇がある場合には尺度の構成要素ごとの点数を確認することでワクチンそのものへの懸念なのか（7Cにおける信頼）、感染症のリスクが低いという認識なのか（無頓着）、時間がなく面倒なのか（障壁）、など対象者の認識の詳細を短時間で把握することができる。対象者の現在地を把握したあとに、ワクチン躊躇に該当すると判断した場合には動機づけ面接を用いた対話を行うことが効果的といわれている²⁵⁾。面接を行ううえで重要なポイントは、常に相手に寄り添い信頼関係を構築しながら会話を進めることである。また、「OARS」— Open-ended question（自由回答式の質問）、Affirmation（肯定）、Reflection（反映）、Summarize（まとめる）— の順番でインタビューを進める。たとえば、「ワクチンについて心配なことは何ですか？（自由回答形式の質問）」「お子さんのワクチンについて考え始めたのですね、すばらしいです（賛同）」「なるほど、お子さんにいちばんよい方法を選びたいけれども少し心配なんですね、とても理解できます。いま教えてくださったことについて少し情報をお伝えしてもよいですか（反映）」「あなたにとってお子さんへの予防接種は……中略……なのですね。次回かかりつけの小児科の先生にお時間をとって話をきいてみることはいかがでしょうか（まとめる）」などである。もしワクチン躊躇の範疇ではなく、冒頭の定義で紹介したワクチン完全拒否者の場合には別の対応が適切であるとされる²⁶⁾。具体的には、①関係性が途切れないよう、健診や相談などの機会に接点をもち続けられるようにすること、②子どもを守りたいという気持ちを共有しながら、科学的なエビデンスを押しつけずに対話を重ねること、③将来的にワクチンに対する考えや態度が変容したとき、再び接種を検討できる環境を保障しておくことであると考えられる。「正しい情報」を伝えるだけでは、かえって自分の信条が強化される backfire effect（バックファイア効果）を生む可能性がある²⁷⁾。予防接種を受けないと考える理由について批判せずに傾聴し、保護者の子どもを守りたいという意図を尊重する言葉がけを行い、集団健診の場では「必要になったときはいつでも相談できる」という関係を継続できるよう配慮することが重要である。

また、対象者と信頼関係を築くためには、支援者が caring（共感的関与）と competence（専門的な能力）の両方をもっている必要がある²⁸⁾。そのため保健師は、ワクチン接種のリスクとベネフィット、ワクチンで予防可

能な疾患のリスクに関する正しい知識とその知識をどのように伝えるかというコミュニケーションの方法の両輪を学び、準備をしておく必要がある。日本小児科学会では、「知っておきたいわくちん情報」²⁸⁾というリーフレットを公開しており、知識の習得に有用である。また「ワクチン忌避に対する動機づけ面接トレーニングワークショップ」を開催しており、研鑽できる環境も整備されてきている。

2. 同じ属性のグループ/地域/国などの特徴やニーズの理解、介入の効果評価

個別支援だけでなく、地域全体を対象とした集団・自治体レベルでの活用も重要である。尺度の活用を行うことで集団の特徴やニーズの理解に役立てる。たとえば新型コロナウイルスワクチンのように新しいワクチンが導入された際、自身が勤務する自治体の住民のワクチン躊躇について尺度を用いて調査をすることで、住民の集団としての傾向について知ることができる。その際、同じ尺度で縦断的に測定することで他自治体や、サブグループ別（性別、年齢、成人、保護者等）の比較や経時的な変化のモニタリングも可能となる。また近年、わが国では個人のソーシャルキャピタルと接種意向の関連が報告されている²⁹⁾。そのため、個人のワクチンに対する信念に加えてソーシャルキャピタルについても調べて考慮することが望ましい。これらのデータは行政保健師が行う地区診断の貴重な資料となり、対象集団のニーズに合った介入を具体的に検討することにつながる。たとえば、接種に前向きでない集団の躊躇が情報不足からきていると判断した場合には情報提供の方法を検討する、予約システムのわかりにくさ、使いにくさ、接種可能な医院が近くになくアクセスの問題からきていると判断した場合にはシステムの改善など実現可能なものから取り組んでいくことなどが考えられる。また、保健師が所属自治体の状況に関するデータをもっていれば、医師会や地域内の病院・診療所などの関係機関との連携が必要となった場合にも、具体的な情報を伝えることができ、スムーズな連携につながることを期待される。

さらに、検討した具体的介入を行ったあとに、再度同じ尺度で測定し前後比較することによって、介入の効果評価にも利用できる。

VI. おわりに

本稿では、ワクチン躊躇の概念と関連要因、評価指標とその活用について整理し、さらに行政保健師による地域看護実践への応用可能性について検討した。ワクチン躊躇は、社会人口統計学的要因や心理的要因、さらには社会文化的背景や政策の影響など多面的な要素に規定され、単純に「接種する/しない」でとらえることはできない複雑な現象である。また、わが国においては、副反応に対する懸念や安全性・有効性に対する信頼の揺らぎが特に大きく影響しており、HPVワクチンや新型コロナウイルスワクチンの事例はその象徴といえる。

評価尺度を活用することにより、個人の信念や態度を把握し、対話の糸口とすることができるだけでなく、集団としての特徴やニーズを明らかにし、経時的変化をモニタリングすることも可能である。

新興感染症の出現や、定期接種の課題を背景に、予防接種政策の実効性を高める実践が求められている。行政保健師をはじめとする地域の看護専門職がワクチン躊躇の知見と指標を活用し、科学的根拠と住民との信頼関係の双方に基づいた実践を展開していくことが期待される。ワクチン躊躇への理解と対応は、単に接種率向上のためではなく、住民が自らの健康に主体的に関与できる環境を支えるための基盤としても重要である。

【文献】

- 1) World Health Organization : Ten threats to global health in 2019. <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019> (2025年10月10日)。
- 2) World Health Organization : COVID-19 pandemic fuels largest continued backslide in vaccinations in three decades. <https://www.who.int/news/item/15-07-2022-covid-19-pandemic-fuels-largest-continued-backslide-in-vaccinations-in-three-decades> (2025年10月10日)。
- 3) Toriumi F, Sakaki T, Kobayashi T, et al.: Anti-vaccine rabbit hole leads to political representation; the case of Twitter in Japan. *Journal of Computational Social Science*, 7 : 405–423, 2024.
- 4) Miyagi E : Human papillomavirus (HPV) vaccination in Japan. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 50 (Suppl 1) : 65–71, 2024.
- 5) MacDonald NE ; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy : Vaccine hesitancy; Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33 (34) : 4161–4164, 2015.
- 6) Betsch C, Schmid P, Heinemeier D, et al.: Beyond

- confidence; Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLoS One*, 13 (12) : e0208601, 2018.
- 7) Geiger M, Rees F, Lilleholt L, et al.: Measuring the 7Cs of vaccination readiness. *European Journal of Psychological Assessment*, 38 (4) : 261–269, 2022.
 - 8) 東京医科大学公衆衛生学分野：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。第3版，2023。 https://www.tmu-ph.ac/news/uploads/2023112616300025_pattern_pdf_1.pdf (2025年10月10日)。
 - 9) Al Rahbeni T, Satapathy P, Itumalla R, et al.: COVID-19 Vaccine Hesitancy; Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analysis. *JMIR Public Health and Surveillance*, 10 : e54769, 2024.
 - 10) Tang S, Liu X, Jia Y, et al.: Education level modifies parental hesitancy about COVID-19 vaccinations for their children. *Vaccine*, 41 (2) : 496–503, 2023.
 - 11) Barry R, Paul-henri L : Determinants of vaccine hesitancy, drivers of vaccine acceptance. The Vaccine Book, Second Edition, 510–514, Academic Press, London, UK, 2020.
 - 12) Yoda T, Katsuyama H : Parents' hesitation about getting their children vaccinated against COVID-19 in Japan. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17 (12) : 4993–4998, 2021.
 - 13) Okubo R, Yoshioka T, Ohfuji S, et al.: COVID-19 vaccine hesitancy and its associated factors in Japan. *Vaccines (Basel)*, 9 (6) : 662, 2021.
 - 14) 町田征己・井上 茂：Vaccine hesitancy (ワクチン躊躇) の現状、関連要因、評価、対策。日本公衆衛生雑誌, 70 (8) : 474–482, 2023.
 - 15) Painter JE, Sales JM, Pazol K, et al.: Psychosocial correlates of intention to receive an influenza vaccination among rural adolescents. *Health Education Research*, 25 (5) : 853–864, 2010.
 - 16) 齋藤あや・永田智子：乳幼児の予防接種の健康信念モデルスケール日本語版の信頼性・妥当性の検証。小児保健研究, 76 (4) : 319–327, 2017.
 - 17) Machida M, Kojima T, Popiel HA, et al.: Development, validity, and reliability of the Japanese version of the 7C of vaccination readiness scale. *American Journal of Infection Control*, 51 (4) : 426–433, 2023.
 - 18) Machida M, Takamiya T, Odagiri Y, et al.: Estimation of cutoff score for the 7C of vaccination readiness scale. *Vaccine X*, 15 : 100394, 2023.
 - 19) 東京医科大学公衆衛生学分野：ウェブ上で試してみる【予防接種レディネス尺度7C】。 <https://www.tmu-ph.ac/calculation/7C.php> (2025年10月10日)。
 - 20) Opel DJ, Henrikson N, Lepere K, et al.: Previsit Screening for Parental Vaccine Hesitancy; A Cluster Randomized Trial. *Pediatrics*, 144 (5) : e20190802, 2019.
 - 21) Figueiredo A, Simas C, Karafillakis E, et al.: Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake; a large-scale retrospective temporal modelling study. *The Lancet*, 396 (10255) : 898–908, 2020.
 - 22) Boudier F : Risk communication of vaccines; challenges in the post-trust environment. *Current Drug Safety*, 10 (1) : 9–15, 2015.
 - 23) Saitoh A, Shobugawa Y, Sato I, et al.: Pilot study of evaluating attitudes toward childhood immunization among healthcare workers in Japan. *Vaccines (Basel)*, 10 (7) : 1055, 2022.
 - 24) Nomura S, Eguchi A, Yoneoka D, et al.: Characterising reasons for reversals of COVID-19 vaccination hesitancy among Japanese people; One-year follow-up survey. *The Lancet Regional Health. Western Pacific*, 27 : 100541, 2022.
 - 25) Gagneur A : Motivational interviewing; A powerful tool to address vaccine hesitancy. *Canada Communicable Disease Report*, 46 (4) : 93–97, 2020.
 - 26) World Health Organization : Conversations to build trust in vaccination; A training module for health workers. <https://share.google/DLU76N92soRT9gRFB> (2025年10月10日)。
 - 27) Pluviano S, Watt C, Della Sala S : Misinformation lingers in memory: failure of three pro-vaccination strategies. *PLoS One*, 12 (7) : e0181640, 2017.
 - 28) 公益社団法人日本小児科学会：日本小児科学会の「知っておきたいわくちん情報」(日本版Vaccine information statement (VIS))。 https://www.jpeds.or.jp/modules/activity/index.php?content_id=263 (2025年10月10日)。
 - 29) 福島若葉：厚生労働行政推進調査事業費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業 令和6年度総括・分担研究報告書「ワクチンの有効性・安全性の疫学的評価と予防接種政策の最適化に資する研究」(24HA2007)。 https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/download_pdf/2024/202418035A.pdf (2025年10月10日)。