

原 著

看護師の認知バイアス脆弱性の評価：一般的な認知バイアス尺度と臨床問題に特化した認知バイアス尺度の比較に関するパイロット調査

高瀬美由紀¹⁾，木佐貫尚美¹⁾，佐藤 陽子²⁾，山本 雅子¹⁾¹⁾安田女子大学看護学部看護学科²⁾広島大学病院看護部

(2025 年 2 月 7 日受付)

要旨：認知バイアスは看護師の適切な意思決定を阻害する。そのため、医療事故を防ぐためには看護師の認知バイアスに対する脆弱性を理解することが重要である。認知バイアスの評価には認知バイアス尺度が使用されることが多いが、一般的な認知バイアス尺度は抽象的なシナリオを提示し、その回答をもって脆弱性を評価するため、一般的なシナリオで構成された尺度で認知バイアスに対する脆弱性が判明したからと言って、必ずしも医療従事者が臨床実践において同様のバイアスを示すとは限らない。そこで本研究は、看護師が一般的な認知バイアス尺度と臨床問題に特化した認知バイアス尺度に回答する際、認知バイアスに対する脆弱性のレベルに差異が存在するかどうかを明らかにすることを目的とした。

広島県内の 3 医療機関に勤務する 55 名の看護師を対象に、連言錯誤、基準率の無視、信念バイアスの 3 種類の認知バイアスを評価するオンライン調査を実施した。その結果、看護師は臨床問題に特化した連言錯誤と信念バイアス尺度問題において、一般的な認知バイアス尺度問題よりも有意に高い脆弱性を示すことが確認された。この結果は、看護師が専門的知識や臨床経験を活用する際に、パターン認識などの認知的ショートカットが働き、判断の偏りを生む可能性を示唆している。したがって、専門的な意思決定における認知バイアスの影響を正確に評価するためには、臨床問題に特化した尺度を用いることが重要である。

(日職災医誌, 73 : 91—97, 2025)

キーワード

認知バイアス, 看護師, 連言錯誤, 基準率の無視, 信念バイアス

緒 言

医療従事者は、他分野の専門職と同様に、認知バイアスの影響を受けやすい。認知バイアスとは、「判断や意思決定における合理性からの体系的な（つまり、無作為ではなく予測可能な）逸脱」を指す¹⁾。人は、直観的で無意識な思考（システム 1）とゆっくりで意図的な分析的な思考（システム 2）の 2 種類を使い分けながら判断や意思決定を行うが²⁾、不確かな状況では直観的な思考を用いる³⁾⁴⁾。この直感的な思考は正しい判断を生み出す一方で、誤った判断も生み出し、前者をヒューリスティック、そして後者を認知バイアスと呼ぶ⁵⁾。

この認知バイアスは、医師や看護師の判断に影響を与える⁶⁾⁷⁾。先行研究では、提示された患者シナリオに対して医師が犯した診断ミスの内、36.5～77% は認知バイアスによるものであったことが報告されている⁵⁾⁸⁾。また認

知バイアスは、最善とは言えない看護師の判断にも寄与することが知られている⁷⁾。したがって、認知バイアスに対する脆弱性を理解することは、医療過誤を防ぐための重要な第一歩である。医療現場で観察される認知バイアスは 50 種類以上あると言われているが⁹⁾、中でも以下に示す 3 つの認知バイアスは、看護師のリスク判断に影響を与える可能性が高いと考えられる。何故なら、これらの認知バイアスは、リスクを正しく予測するために必要な統計学的知識や論理的推論に影響するからである。

まず一つ目の認知バイアスは、基準率の無視である。これは、個々の事象に基づくエビデンスを優先し、基準率に関する統計学的な情報を無視することである^{9)～12)}。基準率の無視は代表性ヒューリスティック（つまり、X が Y を代表する度合いや、X が Y に似ている度合いによって確率を評価すること¹⁾¹³⁾）の一つであり、確率論の逸脱によって生じる¹⁴⁾。例えば、以下の問題があったとす

る。

調査に参加した1,000人のうち、エンジニアは100人、弁護士は900人だった。ジョージは無作為に選ばれたこの調査の参加者である。ジョージは36歳で、結婚はしておらず、やや内向的である。彼は自由時間を、SFを読んだり、コンピューター・プログラムを開発したりすることに費やしている。可能性が高いのはどちらか？

1. ジョージはエンジニアである。
2. ジョージは弁護士である¹⁵⁾。

この問いに対して、多くの人は1と答える。何故なら、ジョージの特性がエンジニアの特性と類似しているからである。しかし参加者の内、90%が弁護士であることを考えると、2の可能性の方が高い。リスクを判断するということは、将来、患者がその危険性にさらされる可能性を予測するということであり、正確にリスクを予測するためには確率論の原理原則に従う必要がある¹⁶⁾¹⁷⁾。これを無視すると誤った判断に繋がる。

2つ目は連言錯誤であり、これは複数の事象が真実である確率は、単一の事象よりも大きいという誤った信念を表す³⁾¹²⁾。例えば、以下の問題があったとする。

ジャマルはブルックリン近郊に住む21歳で、ドレッドヘアでオープンカーを運転している。身長は6フィート7インチ(約2メートル)で、とても運動神経が良い。最もありそうな記述はどれか？

1. ジャマルは体操選手である。
2. ジャマルは体操選手であり、バスケットボール選手でもある¹⁸⁾。

この問いに対して、多くの人は2と答えがちであるが、正答は1である。何故なら、統計学的には $P(A \cap B) \leq P(A)$ または $P(A \cap B) \leq P(B)$ だからである¹⁹⁾。すなわち、AかつBである確率(つまり、体操選手であり、かつバスケットボール選手でもある確率)よりも、AまたはBの確率(体操選手、またはバスケットボール選手である確率)の方が高いのである。上記問題も代表性ヒューリスティックの一つであるが、確率論の原理原則を無視すると誤った判断となる¹⁴⁾。一般的に、複数のリスクを持ち合わせた患者よりも、単一のリスクを持つ患者の方が多い。例えば、転倒リスクに関しても、認知症と下肢筋力低下があり睡眠薬を服用している患者よりも、下肢筋力低下のみを持つ患者の割合のほうが圧倒的に大きく、当然、後者の方が転倒する人数は多い。これを理解していないと、患者のリスクの過小もしくは過大評価に繋がる。

3つ目は信念バイアスであり、これは個人の信念体系によってデータを受け入れたり拒否したりする傾向を示し、特に、前提やデータではなく結論に焦点が当てられている場合に生じる⁹⁾。例えば、

前提①：全ての哺乳類は歩くことができる。

前提②：鯨は哺乳類である。

結論：したがって、鯨は歩くことができる²⁰⁾。

上記の結論は論理的には正しいが、結論が信じられないため、多くの人々はこれを否定する²⁰⁾。反対に、

前提①：東洋の国はすべて共産主義である。

前提②：カナダは東洋の国ではない。

結論：カナダは共産主義ではない²¹⁾。

上記は論理的には正しくないが、結論は信じられるため受け入れられやすい。臨床判断を下す際は正しい論理的推論が必要となるが、結論だけを見て、その前提条件を確認しないと、人は誤った論理を信じ、それに基づいて判断してしまう可能性がある。

正しい臨床判断を行うためには、自身の認知バイアスに対する脆弱性を理解することが重要である。医療従事者の認知バイアスに対する脆弱性は、実践の振り返り²²⁾や意思決定中の「think-aloud」技法(思ったことを声に出して話してもらう思考法)²³⁾、第三者による観察法²⁴⁾、そして上記のような認知バイアス尺度による測定など、さまざまな方法で調べることができる。実践の振り返りやThink-aloud、そして観察法は、研究対象者や研究者の主観の基準でバイアスの有無を判断する上、意思決定中もしくは後にしか、認知バイアスの有無を評価できない。一方で、認知バイアス尺度は客観的な上、意思決定前にバイアスに対する脆弱性を特定できるため、判断ミスを予測したり、認知トレーニングによって認知バイアスを軽減したりするのに役立つ。しかし、既存の認知バイアス尺度の多くは、上記に示したような一般的なシナリオに基づいたものであり、臨床問題に基づいたシナリオではない。したがって、一般的なシナリオで構成された認知バイアス尺度で認知バイアスに対する脆弱性が判明したからと言って、必ずしも医療従事者が臨床実践において同様のバイアスを示すとは限らない。医療従事者は、その専門知識によって特定のバイアスを避け、正しく解答するかもしれない。逆に、専門知識や臨床経験が直観的思考を活性化し、医療従事者を偏った決定に導くかもしれない。

研究目的と意義

医療従事者が一般的な認知バイアス尺度(一般問題尺度)と臨床問題に特化した認知バイアス尺度(臨床問題尺度)に対して同様の反応を示すかどうかを調べることは、医療における一般問題尺度の使用妥当性を吟味する上で極めて重要である。したがって本研究では、一般的な認知バイアス尺度に対する看護師の反応と、臨床問題特化した認知バイアス尺度に対する看護師の反応を比較することを目的とした。

表 1 臨床問題尺度の例

認知バイアス	質問項目例
基準率の無視	A 病棟では毎年 100 人の患者が転倒し、その内、97.5% の患者に筋力低下が確認され、2.5% の患者に向精神薬の副作用が確認されています。92 歳の中村さんは無作為で抽出された A 病棟の患者です。中村さんはいつも眠前に睡眠薬を飲んでいますが、昨夜は眠れないからと追加でもう 1 錠内服しました。そのせいか、朝はボーっとしているように見えます。可能性が高いのはどちらですか？ 1. 中村さんは向精神薬の副作用で転倒する。 2. 中村さんは筋力低下で転倒する。（正解）
連言錯誤	午後 2 時に、同室患者から、田中さん（88 歳）がベッドサイドで転倒したとナースコールがありました。田中さんは時々薬を飲み忘れ、レントゲン検査室の場所がわからず迷うこともあります。可能性が高いのはどちらですか？ 1. 田中さんには脳梗塞がある。（正解） 2. 田中さんには脳梗塞と認知症がある。
信念バイアス	前提①：自分で動ける患者は転倒・転落しやすい。 前提②：A さんは自分で動けず寝たきりである。 結論：したがって、A さんの転倒・転落リスクは低い。 1. 正しい。 2. 誤っている。（正解）

研究方法

研究デザイン

本研究では、横断研究デザインを採用した。本報は、看護師が転倒リスクをどのように評価するかを調査した研究の一部（すなわちパイロット調査）の結果を報告するものであり、その他の結果については別途報告する。

参加者

広島県内の 3 医療機関に勤務する 130 名の看護師を便宜抽出法により選定した。 $\alpha=0.05$, $\beta=0.80$, 効果量 = 0.5 と設定（両側検定）し、一般問題尺度と臨床問題尺度得点の差をウィルコクソンの符号順位検定を用いて検証する場合、G*Power 3.1.9.7 によって算出された必要標本数は 35 名であった。したがって、回答率 27% で必要標本数に到達できると判断した。

データ収集方法

安田女子大学倫理審査委員会の承認後、各病院の看護部長に研究趣旨と方法を文章と口頭で説明し、同施設で看護師にウェブアンケートを実施する許可を文書で得た。その際、データ収集開始前であれば、いつでも同意を撤回できること、しかしデータ収集開始後は対象看護師の研究参加意思が優先されることを看護部長に伝えた。看護部長からの承諾後、研究者は研究説明・依頼文を看護部に持参し、病棟師長を通して対象看護師に配布するように依頼した。

研究対象者には研究説明・依頼文を通して、研究趣旨と方法を説明した。そして、対象者に研究説明・依頼文に記載されている URL または 2 次元コードからアンケートサイトにアクセスして質問に回答するように依頼した。ウェブアンケートには Google form を使用した。対象者には、ウェブアンケートの送信を持って研究参加に同意したとみなす旨、文書で説明した。更に、データ収

集開始 2 週間後に、ウェブアンケートへの回答を促す手紙を看護部に送付し、看護師長を通して対象看護師に配布するように依頼した。データ収集は 2024 年 8 月～9 月に実施した。

測定用具

本研究では、以下の 3 つの認知バイアス（すなわち、連言錯誤、基準率の無視、および信念バイアス）を測定するために作成された一般問題尺度および臨床問題尺度を使用した（臨床問題尺度項目の例は表 1 参照）。なお本研究はパイロット調査であること、そして被験者内比較であるため対象者の属性の違いが結果に影響を及ぼさないことから、対象者の属性は問わなかった。

【一般問題尺度】

1. 基準率の無視と信念バイアス：これらの測定には、Erceg ら²¹⁾が作成した基準率の無視（4 項目）と信念バイアス（4 項目）尺度を使用した。そして、認知バイアスを示す回答を 1 点、認知バイアスを示さない回答を 0 点とし、尺度ごとに合計得点を算出した。先行研究²¹⁾では、それぞれの尺度の内的整合性として、 $\alpha=0.93$ （基準率の無視）と $\alpha=0.79$ （信念バイアス）が報告されている。なお、本研究では質問中にある「Todoric（クロアチアの富豪で有名実業家）」の名前を「孫正義」に変えて使用した。

2. 連言錯誤：Šrol[®]が作成した連言錯誤尺度（6 項目）を使用した。上記同様、認知バイアスを示す回答を 1 点、示さない回答を 0 点とし、合計得点を算出した。先行研究²⁰⁾における尺度の内的整合性は $\alpha=0.83$ であった。

【臨床問題尺度】

下記尺度は、著者が作成し、実施前に 5 人の臨床およびリスク管理経験豊富な看護教員と 3 人の看護師を対象にパイロットテストを行い洗練したものである。質問に使用したシナリオは、主に、臨床における患者転倒場面に関する内容である。一般問題尺度同様、認知バイアス

表2 記述統計およびスピアマン相関係数

	平均値 [#]	標準偏差	KR20	CF_CS	CF_G	BN_CS	BN_G	BB_CS
連言錯誤：臨床専門 (CF_CS)	0.967	0.016	- [#]					
連言錯誤：一般 (CF_G)	0.820	0.039	0.830	0.117				
基準率の無視：臨床専門 (BN_CS)	0.759	0.045	0.699	-0.076	0.157			
基準率の無視：一般 (BN_G)	0.667	0.049	0.783	0.060	0.255	0.355*		
信念バイアス：臨床専門 (BB_CS)	0.686	0.041	0.649	-0.044	-0.053	0.098	0.145	
信念バイアス：一般 (BB_G)	0.577	0.053	0.816	0.167	0.060	0.121	0.120	0.413*

注釈：[#] 平均値は、正規化（合計得点が0～1となるように変換）後の得点である。また臨床問題尺度の内、連言錯誤尺度に関しては、2つの項目の回答が一定であったため（すなわち、すべての参加者が偏った回答を選択したため）、信頼できる KR20 を算出することができなかった。

* $p < 0.05$

を示す回答を1点、そうではない回答を0点とし、合計得点を算出することにより、認知バイアスへの脆弱性を評価した。

1. 基準率の無視：この尺度は、Šrol¹⁸⁾, Šrol & De Neys²⁵⁾, Erceg ら²¹⁾, および Kahneman & Tversky¹⁰⁾が作成または使用した質問項目を参考にして作成された。尺度は3項目からなり、短い転倒事例の説明の後に質問が提示され、どちらの答えが正しい可能性が高いかを2択で問うものである（表1参照）。

2. 連言錯誤：この尺度は、Šrol¹⁸⁾, Šrol & De Neys²⁵⁾ および Tversky & Kahneman³⁾が作成または使用した質問項目を参考にして作成された。尺度は4項目からなり、短い患者事例の説明の後に質問が提示され、どちらの答えが正しい可能性が高いかを2択で問うものである（表1参照）。

3. 信念バイアス：この尺度は、Šrol¹⁸⁾, Šrol & De Neys²⁵⁾, および Erceg ら²¹⁾が作成または使用した質問項目を参考にして作成された。尺度は3項目からなり、看護師に論証が論理的に正しいかどうかを問うものである（表1参照）。

分析方法

初めに、一般問題尺度と臨床問題尺度得点の比較を容易にするために、各尺度の合計得点を0から1の範囲になるように正規化した。次に、各尺度の記述統計と内的整合性 (Kuder-Richardson 20: KR20)、及び変数間の相関係数（スピアマン相関係数）を算出した。最後に、一般問題尺度と臨床問題尺度得点を比較するためウィルコクソンの符号順位検定を実施した。ノンパラメトリック分析を使用した理由は、一般問題尺度と臨床問題尺度得点の分布が非正規分布だったからである。なお比較分析において、回答が欠損している場合は、ペアワイズ削除を行った。統計分析には StataNow 18 (StataCorp LLC, Texas, USA) を使用した。

倫理的配慮

データ収集の前に、安田女子大学審査委員会から承認を得た。参加者には、研究参加の自由や研究を辞退しても不利益は生じないこと、そして個人情報保護の方法等

について文書で説明した。

結 果

対象とした130名の看護師のうち、合計で55名の看護師から回答を得た（回答率42.3%）。しかし、基準率の無視（一般問題）と信念バイアス（臨床問題）に関する質問項目では其々1名に欠損値が確認され、信念バイアス（一般問題）では2名、そして連言錯誤（臨床問題）では11名に欠損値が確認された。しかし、いずれの項目においても必要標本数である35名以上から回答が得られた。

記述統計量とスピアマンの相関係数、および各尺度の信頼係数 (KR20 を用いた内的整合性) を表2に示す。なお、臨床問題尺度の内、連言錯誤尺度に関しては、2つの項目の回答が一定であったため（すなわち、すべての参加者が認知バイアスを示す回答を選択したため）、信頼できる KR20 を算出することができなかった。表2に示すように、一般問題尺度と比較して、臨床問題尺度の方が一貫して高得点であることが判明した。すなわち、看護師は、臨床に特化した問題の方が認知バイアスに対する脆弱性が高いことが確認された。特に、看護師は連言錯誤に対する強い脆弱性を示し、平均得点は臨床問題尺度で0.97点、一般問題尺度で0.82点であった。また、一般問題尺度と臨床問題尺度間の相関係数は弱く、連言錯誤では $p=0.117$ ($p > 0.05$)、基準率の無視では $p=0.355$ ($p < 0.05$)、そして信念バイアスでは $p=0.413$ ($p < 0.05$) であった。一般問題尺度、臨床問題尺度双方とも標準偏差が0に近いことから、得点分散の小ささが相関の低さに寄与したと思われる。

ウィルコクソンの符号順位検定の結果を見ると、連言錯誤においては、臨床問題尺度の合計得点が、一般問題尺度と比較して有意に高いことが明らかになった ($z=3.425$, $p=0.0006$)。同様の傾向は、信念バイアスでも観察された ($z=2.107$, $p=0.0351$)。一方、基準率の無視については、一般問題尺度得点より臨床問題尺度得点の方が高値を示したが、両者の間に統計的有意差は確認できなかった ($z=1.561$, $p=0.1186$)。これらの所見から、看護師は、一般問題尺度と臨床問題尺度に対し、異なるレベル

の認知バイアス脆弱性を示すことが確認された。

考 察

本研究では、一般的な認知バイアス尺度に対する看護師の反応と、臨床問題に特化した認知バイアス尺度に対する反応を比較検討した。その結果、看護師は、一般問題尺度と比較して臨床問題尺度の方により強いバイアスを示すことが確認された。また、臨床尺度得点の方が一般尺度得点よりも標準偏差が小さかったことから（表2参照）、看護師は臨床尺度項目に対して、より一貫したバイアス反応を示すことが明らかとなった。これまでの研究では、専門家はヒューリスティック²⁶⁾を効果的に利用することによって、正確な判断を導き出すことが知られている²⁷⁾。しかし、それと共に、専門家は認知バイアス²⁸⁾にも陥りやすいことが報告されている。何故なら、専門知識や臨床経験が選択的注意（複数の刺激の一部を知覚の対象として選択し、知覚すること）や直観²⁹⁾への依存につながり、それによって誤った判断を下す可能性が高まるからである。特に、医療従事者は、同じような状況に繰り返し遭遇することで培われるパターン認識に基づいて診断判断を下すことが多い³⁰⁾。その結果、臨床問題尺度で提示された患者シナリオがパターン認識を誘発し、システム1思考（つまり、直観的で無意識な思考）を活性化させ、確率論や論理的推論に反する誤った判断をもたらした可能性がある。

特に看護師は、連言錯誤を評価する臨床問題尺度において、強い認知バイアスを示すことが明らかとなった。連言錯誤は、人々が、二つの事象が同時に起こる確率は、それらのうちどちらか一つの事象が起こる確率よりも高いと判断することにより生じる。しかし、実際には、命題の合接を示す $P(A \wedge B)$ は、個々の構成要素 $P(A)$ または $P(B)$ の確率を超えることはないため、これは基本的な確率の原則を無視した判断となる³¹⁾²⁾。看護師が連言錯誤に基づいた判断ミスを犯すと、患者に適切な看護を提供することが困難となる。例えば、看護師は、転倒する患者は、単一のリスク（例えば、下肢筋力低下）を持つ患者よりも、複数のリスク（例えば、認知力低下、下肢筋力低下、かつ睡眠薬の服用）をもつ患者の方が多いと判断するかもしれない。確かにベイズの定理（つまり、新しい情報を加味することにより推定確率を更新する統計手法）に基づくと、複数のリスクを持つ患者が転倒する確率は、単一のリスクを持つ患者が転倒する確率よりも高いため、複数リスクを持つ患者の観察は重要である。しかし、複数のリスクを持つ患者割合は単一リスクを持つ患者割合より小さいため、実際に転倒する患者数は単一リスクを持つ者の方が多い場合もある。したがって、この連言錯誤問題は、看護師に、複数のリスクを持つ患者だけではなく単一リスクを持つ患者の観察も怠るべきではないという警鐘を鳴らしていると言える。

さらに、一般問題尺度と臨床問題尺度間での有意差は確認できなかったものの、看護師は基準率の無視も多く犯していることが判明した。基準率を無視すると、看護師はある特定のリスクを過大もしくは過小評価してしまうかもしれない。例えば看護師は、過去に自分が担当した転倒患者の特徴と現在担当している患者の特徴が類似していることから、実際にはその特徴が原因で転倒する患者は少ないにもかかわらず、その特徴を過大評価してしまうかもしれない。看護師は、臨床経験に基づいたパターン認識によって臨床判断を行うことが多い³¹⁾。これが基準率の無視に寄与していると考えられる。このことから、看護師は過去の経験に依拠するのではなく、確率の原則を学び基準率の無視を回避する方法を学ぶ必要がある。そして常に、患者の個人特性に基づいたリスク判断と基準率に基づいたリスク判断の間を行き来しながら、個々の患者の転倒リスクを判断しなければならない。

最後に、看護師が信念バイアスを犯す確率は、上記2つの認知バイアスを犯すリスクより低かったものの、臨床問題に特化した論証問題の方が一般的な論証問題より判断ミスが多いことが明らかになった。Trippas, Handley and Verde³²⁾は「既存の信念は推論の精度に大きな影響を与える可能性があり、特に複雑なシナリオでは、客観的な分析よりも自分の信念に頼ることがある」と述べている。したがって、例えば、表1に示す設問の場合は、看護師の持つ「自分で動けない患者は転倒しない」という信念が、彼らの論証の判断に影響を与えたと考えられる。また、一般問題尺度よりも臨床問題尺度の方が、信念バイアスが強かった理由は、看護師が転倒リスク判断を複雑に感じたため、より直感的な思考に頼ったためであると考えられる。

本研究の限界

本研究は55名の看護師を対象としているため、本研究結果を一般化することはできない。また測定した認知バイアスも3種類に限られているため、他の認知バイアスについても同様の傾向が観察できるとも限らない。更に、連言錯誤に関する臨床問題尺度の信頼性を算出できなかったこと、またこの項目に関する欠損値が多かったことから、結果の再現性にも課題が残る。上記の観点から、本研究結果の解釈には慎重を期す必要がある。今後は、対象者と認知バイアスの種類を拡大し、信頼性が確立された尺度を用いて厳密な調査を行う必要がある。

結 論

本研究では、55名の看護師を対象に、一般的な認知バイアス尺度に対する看護師の反応と、臨床問題に特化した認知バイアス尺度に対する看護師の反応を比較した。その結果、2つの重要な示唆が得られた。第一に、看護師は認知的バイアスに脆弱であるということである。第二

に、看護師は一般的な問題と比較して、臨床特有の問題に対峙するときの方が、より認知バイアスに陥りやすい可能性があるということである。そのため、Berthet³³⁾が主張するように、認知バイアスが専門職者の意思決定に与える影響を調査する際は、意思決定が行われる特定の文脈に合わせた認知バイアス尺度を採用することが肝要である。

謝辞：本研究は科研費（基盤C：22K10749）の助成を受け実施された。

〔COI開示〕高瀬美由紀：日本学術振興会 科研費 木佐貫尚美：日本学術振興会 科研費 山本雅子：日本学術振興会 科研費

文 献

- 1) Blanco F: Cognitive Bias, Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior. Vonk J, Shackelford T, editors. Springer, Cham, 2017, pp 1—7.
- 2) Kahneman D: Thinking, Fast and Slow. London, Penguin Books, 2012, pp 23.
- 3) Tversky A, Kahneman D: Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychol Rev* 90 (4): 293—315, 1983.
- 4) Koufidis C, Manninen K, Nieminen J, et al: Unravelling the polyphony in clinical reasoning research in medical education. *J Eval Clin Pract* 27 (2): 438—450, 2021.
- 5) Crowley RS, Legowski E, Medvedeva O, et al: Automated detection of heuristics and biases among pathologists in a computer-based system. *Adv Health Sci Educ* 18 (3): 343—363, 2013.
- 6) Atallah F, Hamm RF, Davidson CM, et al: Society for Maternal-Fetal Medicine Special Statement: Cognitive bias and medical error in obstetrics-challenges and opportunities. *Am J Obstet Gynecol* 227 (2): B2—B10, 2022.
- 7) Martin K, Bickle K, Lok J: Investigating the impact of cognitive bias in nursing documentation on decision-making and judgement. *Int J Ment Health Nurs* 31 (4): 897—907, 2022.
- 8) Saposnik G, Redelmeier D, Ruff CC, et al: Cognitive biases associated with medical decisions: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak* 16 (1): 138, 2016.
- 9) Croskerry P: 50 Cognitive and Affective Biases in Medicine (Alphabetically). <https://sjrhem.ca/wp-content/uploads/2015/11/CriticalThinking-Listof50-biases.pdf>, (accessed 2024-2-1).
- 10) Kahneman D, Tversky A: On the psychology of prediction. Kahneman D, Slovic P, Tversky A, editors. Cambridge, Cambridge University Press, 1982, pp 48—68.
- 11) Croskerry P: The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med* 78 (8): 775—780, 2003.
- 12) O'Sullivan ED, Schofield SJ: Cognitive bias in clinical medicine. *J R Coll Physicians Edinb* 48 (3): 225—232, 2018.
- 13) Tversky A, Kahneman D: Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cogn Psychol* 5 (2): 207—232, 1973.
- 14) Ceschi A, Costantini A, Sartori R, et al: Dimensions of decision-making: An evidence-based classification of heuristics and biases. *Pers Individ Dif* 146: 188—200, 2019.
- 15) Erceg N, Galic Z, Bubić A: Normative responding on cognitive bias tasks: Some evidence for a weak rationality factor that is mostly explained by numeracy and actively open-minded thinking. *Intelligence* 90: 101619, 2022.
- 16) Wright G, Bolger F, Rowe G: Expert judgement of probability and risk. Williams TM, Samset K, Sunnevåg KJ, editors. London, Palgrave Macmillan UK, 2009, pp 213—229.
- 17) Wright G, Rowe G, Bolger F, et al: Coherence, calibration, and expertise in judgmental probability forecasting. *Organ Behav Hum Decis Process* 57 (1): 1—25, 1994.
- 18) Šrol J: Individual differences in epistemically suspect beliefs: The role of analytic thinking and susceptibility to cognitive biases. *Think Reason* 28 (1): 125—162, 2022.
- 19) Howe R, Costello F: Random variation and systematic biases in probability estimation. *Cogn Psychol* 123: 101306, 2020.
- 20) De Neys W, Van Gelder E: Logic and belief across the lifespan: the rise and fall of belief inhibition during syllogistic reasoning. *Dev Sci* 12 (1): 123—130, 2009.
- 21) Erceg N, Galic Z, Bubić A: Normative responding on cognitive bias tasks: Some evidence for a weak rationality factor that is mostly explained by numeracy and actively open-minded thinking. *Intelligence* 90: 101619, 2022.
- 22) Watari T, Tokuda Y, Amano Y, et al: Cognitive Bias and Diagnostic Errors among Physicians in Japan: A Self-Reflection Survey. *Int J Environ Res Public Health* 19 (8): 4645, 2022.
- 23) Jala S, Fry M, Elliott R: Cognitive bias during clinical decision-making and its influence on patient outcomes in the emergency department: A scoping review. *J Clin Nurs* 32 (19-20): 7076—7085, 2023.
- 24) Al-Moteri M, Cooper S, Symmons M, et al: Nurses' cognitive and perceptual bias in the identification of clinical deterioration cues. *Aust Crit Care* 33 (4): 333—342, 2020.
- 25) Šrol J, De Neys W: Predicting individual differences in conflict detection and bias susceptibility during reasoning. *Think Reason* 27 (1): 38—68, 2021.
- 26) Corrao S, Argano C: Rethinking clinical decision-making to improve clinical reasoning. *Front Med (Lausanne)* 9: 900543, 2022.
- 27) Dijkstra KA, van der Pligt J, van Kleef GA: Deliberation versus intuition: Decomposing the role of expertise in judgment and decision making. *J Behav Decis Mak* 26 (3): 285—294, 2013.
- 28) Wilson CG, Shipley TF, Davatzes AK: Evidence of vulnerability to decision bias in expert field scientists. *Appl Cogn Psychol* 34 (5): 1217—1223, 2020.
- 29) Dror IE: Cognitive and Human Factors in Expert Decision Making: Six Fallacies and the Eight Sources of Bias. *Anal Chem* 92 (12): 7998—8004, 2020.
- 30) Croskerry P: A universal model of diagnostic reasoning. *Acad Med* 84 (8): 1022—1028, 2009.
- 31) Takase M, Kisanuki N, Nakayoshi Y, et al: Exploring nurses' clinical judgment concerning the relative importance of fall risk factors: A mixed method approach using the Q Methodology. *Int J Nurs Stud* 153: 104720, 2024.

- 32) Trippas D, Handley SJ, Verde MF: The SDT model of belief bias: Complexity, time, and cognitive ability mediate the effects of believability. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn* 39 (5): 1393–1402, 2013.
- 33) Berthet V: The Measurement of individual differences in cognitive biases: A review and improvement. *Front Psychol* 12: 630177, 2021.

別刷請求先 〒731-0153 広島県広島市安佐南区安東6-13-1
安田女子大学看護学部看護学科
高瀬美由紀

Reprint request:

Miyuki Takase
School of Nursing, Yasuda Women's University, 6-13-1, Yasuhigashi, Asaminami-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima, 731-0153, Japan

Assessing Nurses' Susceptibility to Cognitive Bias: A Pilot Study Comparing Responses to Generic and Context-Specific Scales

Miyuki Takase¹⁾, Naomi Kisanuki¹⁾, Yoko Sato²⁾ and Masako Yamamoto¹⁾

¹⁾School of Nursing, Yasuda Women's University

²⁾Department of Nursing, Hiroshima University Hospital

Cognitive biases can impede nurses' ability to make sound decisions, potentially leading to medical errors. Understanding nurses' susceptibility to these biases is essential for preventing such errors. While cognitive bias scales are commonly used to assess individuals' susceptibility, these scales typically present generic scenarios, raising questions about whether nurses respond to them in the same way as they would in more context-specific situations. This study aimed to examine whether healthcare professionals exhibit different levels of susceptibility to cognitive biases when responding to generic versus context-specific scales. Fifty-five nurses from three healthcare institutions in Hiroshima Prefecture participated in an online survey designed to assess three cognitive biases: conjunction fallacy, base-rate neglect, and belief bias. The results indicated that nurses were significantly more susceptible to cognitive biases when responding to context-specific scenarios for conjunction fallacy and belief bias, although no significant difference was found for base-rate neglect. These findings suggest that professional expertise may activate cognitive shortcuts, such as pattern recognition, leading to biased judgments in domain-specific contexts. This study highlights the importance of using context-specific measures to more accurately assess the impact of cognitive biases on professional decision-making.

(JJOMT, 73: 91–97, 2025)

—Key words—

cognitive bias, nurse, conjunction fallacy, base-rate neglect, belief bias