

厚生労働科学研究費補助金
 (政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業))
 分担研究報告書 R6 年度

ICD-11 の適用を通じて我が国の死因・疾病統計の向上を目指すための研究

「Rasch モデリングによる生活機能評価の共通尺度開発に向けた検証」

研究分担者	大冢賀政昭	(国立保健医療科学院)
研究分担者	高橋秀人	(帝京平成大学)
研究協力者	山口佳小里	(国立保健医療科学院)
研究協力者	重田史絵	(立教大学)

研究要旨

研究目的：本研究は、ICD-11 の v 章（生活機能）を活用して、介護福祉領域の公的データベースに収載される評価尺度の標準化を図り、生活機能と疾病情報を連結可能にするための基盤を整備することを目的とした。特に、LIFE（科学的介護情報システム）で収集される評価尺度のうち、Barthel Index (BI) と Vitality Index (VI) に着目し、これらと WHO Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) との尺度間の概念的整合性と得点の等価性を明らかにすることを目指した。

研究方法：まず、先行研究に示される ICF リンキングルールを援用し、ICD-11 v 章コードを用いて BI、VI、WHODAS 2.0 3つの評価尺度間の対応関係を整理し、概念同質性を検討した。次に、2022年に実施された介護施設2施設（介護老人福祉施設および認知症対応型グループホーム）での調査データ（N=95）を用いて、BIの10項目と、概念同質性が確認された WHODAS 2.0 の領域 2・3 の9項目の計19項目について、Rasch モデル（部分得点モデル）による適合度分析を行った。これにより、全項目を共通の一次元潜在特性（生活機能）上に位置づけ、共通のロジットスケールによる得点変換表の作成を試みた。

研究結果：BI と WHODAS 2.0 の複数項目間で概念同質性が確認され、Rasch モデルによる分析では全体として EAP 信頼性係数 0.918 と高い信頼性が得られた。一方で、多くの項目で閾値逆転やモデル不適合がみられ、特に WHODAS 2.0 項目 D3.4 などで著しい逸脱が認められた。共通ロジットスケールを用いた得点変換表は作成されたが、その妥当性や実用性には慎重な検討が必要であることが示唆された。

結論：本研究は、BI と WHODAS 2.0 を共通尺度上で統合し、得点等価性を確認する初の試みとして一定の成果を挙げた。高い信頼性は尺度共通化の可能性を示す一方、多くの項目でのモデル不適合やカテゴリ機能不全が課題となった。今後は、対象データの拡張（通所サービス等）、DIF 分析、項目修正やカテゴリ設計の再構築を通じて、より信頼性と妥当性の高い共通評価尺度の確立が求められる。また、LIFE における新尺度データとの連携可能性についても継続的な検討が必要である。

A. 研究目的

昨年度の研究成果により、我が国の公的データベースにおいて、ICD等で表現される疾病情報の収集状況には偏りがあり、医療関連のNDB（ナショナルデータベース）およびKDB（国保データベースシステム）を除く介護福祉領域では、2024年3月時点において疾病情報の記載は任意項目にとどまり、限定的であることが明らかとなった。

今後、疾病情報と生活機能情報の連結による一体的なデータ活用を実現するためには、(1)複数の公的データベースの連結、あるいは(2)各データベースに収録されている評価尺度を生活機能の観点から再整理・統合する作業が不可欠となる。

国際的に見ても、医療・介護・福祉分野では多様な生活機能の評価尺度が用いられているが、それぞれの尺度は目的や背景に応じた評価視点を持つため、共通の枠組みによる理解や比較には困難が伴う。

こうした課題に対しては、WHOが提供する国際生活機能分類（ICF）の活用が有効である。ICFは、ICD-11への改訂に伴いv章として正式に組み込まれたことで、疾患と機能障害との体系的な連関を可能とする新たな枠組みとなった。

本研究課題では、介護領域の主要な公的データベースにおけるICFの活用可能性を検討している。ICDとICFの連結情報の生成に向け、2024年4月からICD-11による疾病情報の収集を開始しているLIFE（科学的介護情報システム）、とりわけ最も多くのデータが登録される「科学的介護推進に関する評価」様式に着目した。

当該様式における生活機能に関わる評価尺度であるBarthel Index (BI) および Vitality Index (VI) を対象に、ICD-11 v

章項目を用いてICFとの対応関係を精査するとともに、ICFに基づくWHO Disability Assessment Schedule 2.0 (WHO-DAS 2.0) との概念同質性を確認した。

さらに、概念同質性が確認されたBIとWHODAS2.0の該当領域について、得点の等価性を明らかにするため、Raschモデルを用いた適合度分析を実施した。これにより、異なる尺度間の統合的活用に向けた基盤整備を目的とした評価手法の妥当性を検証した。

B. 研究方法

本研究では、評価尺度間の等価性を検討するために、Ciezaらが提示したICFリンキングルール（Ciezaら 2005,2019）を採用し、LIFE（科学的介護情報システム）に収録されている生活機能関連の評価尺度であるBarthel Index (BI) および Vitality Index (VI) を対象に、ICD-11 v章項目を用いてICFとの対応関係を整理した。その際、WHODAS 2.0 (WHO Disability Assessment Schedule 2.0) に該当するかも参照することで、Barthel Index (BI) および Vitality Index (VI)、WHODAS 2.0の3つの評価尺度の概念同質性を確認した。

その後、複数事業所を運営する一法人の協力のもと、2022年8月から11月にかけて実施されたWHODAS2.0を含む生活機能調査と、同時期に収集されたLIFEデータとの突合を行った。対象は、介護老人福祉施設および認知症対応型グループホームの2施設に所属するサービス利用者115名であり、BIおよびWHODAS 2.0に欠損のない95名分のデータを分析対象とした。

分析では、概念同質性が確認されたBIの10項目と、WHODAS 2.0のうち領域

2 (運動・移動) および領域 3 (セルフケア) に該当する 9 項目、計 19 項目を用い、単一の潜在特性 (生活機能) を前提とした Rasch モデル (Partial Credit Model: PCM) を適用した。すべての項目はポリティマス形式 (多段階応答項目) であり、各項目が有する複数のカテゴリ閾値を含めて、項目パラメータおよび個人パラメータ (能力値 θ) を同時推定する同時校正手法を採用した。

このアプローチにより、異なる評価尺度に由来する項目群を共通のロジットスケール上に位置づけることが可能となり、尺度間の比較や得点変換の基盤となる共通参照メトリック (reference metric) の構築が可能になる。これは Prodingler ら (2020, 2022) が提唱するスケール・バンキング (scale banking) の実践に相当する。

適合度評価には、項目および個人レベルでの Infit/Outfit Mean Square (MNSQ) 統計量と t 統計量を用いた。また、共通スケールの妥当性と測定レンジの適合性を確認するため、項目の困難度と個人の能力分布を可視化した Wright Map (Person-Item Map) を作成し、ターゲティングの精度、床効果・天井効果の有無について検討した。

最後に、分析結果に基づいて BI と WHODAS 2.0 の得点を共通スケール上で接続可能とする得点変換表を作成し、異なる評価尺度間の連結・統合に資する手法的枠組みの実用性を検証した。

C. 研究結果

1) ICF リンキングルールを用いた概念同質性の検討

Barthel Index (BI) および Vitality Index (VI) を対象に、ICD-11 の v 章項目、な

らびに v 章に対応した評価指標である WHODAS 2.0 との対応関係を整理し、各尺度が測定する生活機能概念の同質性を検討した。その結果は、表 1 に示した。

VI については、ICD-11 v 章との対応関係が一定程度認められたものの、主に意欲・活力に関する構成概念 (VV00 「活力および欲動の機能」) に集中しており、Barthel Index (BI) や WHODAS 2.0 との概念同質性は高いとは言えなかった。加えて、本研究の分析対象データにおいて VI の評価情報に欠損があり、ケース数が十分に得られなかったことから、Rasch モデルによる定量的分析には含めず、概念同質性が確認された BI の 10 項目および WHODAS 2.0 の領域 2 (運動・移動)・3 (セルフケア) の 9 項目 (計 19 項目) を対象に、適合度分析を実施した。

2) Rasch モデルによる適合度分析および得点変換表の作成
分析対象項目: BI の 10 項目および WHODAS 2.0 の領域 2・3 から抽出された 9 項目 (計 19 項目) 分析対象者数: 95 名 (欠損値のないデータを抽出)
モデル情報:

- AIC = 3670.7
- BIC = 3816.3

信頼性指標 (EAP 信頼性係数) は 0.918 と良好であり、測定精度の高さが確認された (表 3 参照)。

一方で、項目適合度に関しては、多くの項目で Rasch モデルへの適合性が不十分であることが確認され、とりわけ WHODAS 2.0 の D3.4 項目 (日課の遂行) では顕著な不適合が観察された。これは、項目が想定された潜在特性 (一次元的な生活機能) と異なる構成概念を含む可能性を示唆している。

また、閾値順序性の評価において、多数

の項目で閾値の逆転(カテゴリ機能の不全)が確認された(表4参照)。これにより、一部の項目では回答カテゴリが連続的な困難度を十分に反映していないことが明らかとなった。個人パラメータ(能力値)の分布は平均値 -0.018、標準偏差 0.993 であり、全体として正規分布に近い形状を示した(図1参照)。本モデルによる得点分布は、評価対象者の能力範囲をおおむね網羅していることが確認された。

以上の分析結果をもとに、BIおよびWHODAS 2.0(領域2・3)の得点を共通のロジットスケールにマッピングし、尺度間の得点変換を可能とする変換表を作成した(図2参照)。ただし、項目適合性や閾値の逆転といった課題が残るため、変換表の利用に際しては慎重な運用と、さらなる検証が必要である。

D. 考察

1) 本研究における方法論および分析結果の解釈

本研究では、Barthel Index (BI) および WHODAS 2.0 の該当項目を対象として、Rasch モデル (Partial Credit Model) を用いた共通評価尺度の構築を試みた。ICF リンキングルールを用いて概念同質性を確認した上で、両尺度を単一の潜在特性(生活機能)上に統合するアプローチは、Prodingger ら(2020, 2022)によって提案された scale banking の手法と整合しており、異なる評価尺度間の参照メトリック構築に向けた先駆的な実証である。

分析の結果、EAP 信頼性係数は 0.918 と良好であり、個人の能力推定に対する高い精度を示した。一方、多くの項目で Infit/Outfit MNSQ の逸脱や、特に WHODAS 2.0 の D3.4 項目において顕著な不適合が確

認された。このことは、当該項目が測定している構成概念が他の項目と異質である可能性を示唆する。

また、カテゴリ機能の検証においては、多数の項目で閾値の逆転が観察された。これは、応答カテゴリが機能状態の連続性を適切に反映していない可能性を示し、今後の尺度設計において重要な課題である。Rasch 分析において閾値の順序性は、評価カテゴリの妥当性および解釈可能性に直結する問題であり、これらの結果は応答尺度設計の再考を促す知見といえる(Linacre, 2002)。

2) データおよび分析手法に関する限界

本研究のデータは、介護老人福祉施設および認知症対応型グループホームの入所者という比較的重度の要介護者に限定されており、対象集団の多様性に乏しい。このような対象者の特性は、採用した評価尺度の測定範囲に関連した限界、すなわち天井効果や床効果が分析結果に影響を及ぼした可能性を考慮する必要がある。例えば、WHODAS 2.0 は、ICF に基づき活動と参加を包括的に評価することを目的とした尺度である。本研究のように ADL における依存度が高い集団に対しては、領域3のセルフケア項目をはじめとして多くの評価項目が対象者の能力スペクトラムの下限に位置し、機能のわずかな差異や、より基礎的な日常生活動作の困難さを詳細に捉えきれない床効果(floor effect)が生じたという報告(Skjæret ら, 2022)もあり、今回の分析でも同様のことが生じていた懸念がある。Prodingger ら(2022)も指摘するように、異なる尺度の特性を理解し、対象集団に応じた適切な尺度選択や解釈を行うことは、scale banking においても重要である。本研究で

観察された WHODAS 項目の一部におけるモデル不適合やカテゴリ機能の不全には、こうした床効果が潜在的な要因として寄与した可能性も否定できない。これらの測定学的な限界は、得られたパラメータの解釈や共通尺度の一般化可能性に影響を与えるため、今後の研究ではより多様な機能レベルの対象者を含むデータでの検証が不可欠である。

3) 本研究の意義と政策的示唆

本研究は、日本の介護領域において ICF および ICD-11 v 章に基づく評価尺度の共通化を実証的に検討した初の試みであり、生活機能評価の標準化に向けた実務的かつ政策的意義を有する。WHO は、健康と障害に関する情報の比較可能性を高めるために、ICF と連動した尺度の活用を推奨しており (Cieza et al., 2019)、本研究の枠組みはその方針と一致するものである。

さらに、Prodinger らによる scale banking の手法を介護領域に適用し、制度上の実データ (LIFE) を用いた分析を行った点において、本研究は制度応用可能性の高い知見を提示している。特に、評価尺度間の得点変換可能性の提示は、介護実務における評価結果の解釈や制度設計へのフィードバックにおいて大きな意義を持つものと考えられた。

4) 今後の研究の展望

今後は、軽度者や通所サービス利用者など、より多様な対象集団を加えた分析を行い、DIF 分析を通じて各項目の構成的妥当性と汎用性を再評価する必要がある。加えて、カテゴリ設計の再構築や項目修正、変換表の他集団適用による外的妥当性の検証を通じて、共通尺度の実装に向けた信頼性

と実用性の確保が求められる。

得点変換表の制度的応用としては、評価尺度間の互換性向上を通じてケアマネジメント支援の質的向上や、要介護認定やアウトカム評価の精度向上が期待される。

これらにより、生活機能と疾病情報の連結が可能となり、エビデンスに基づく介護政策の推進に資する情報基盤の強化が展望される。

E. 結論

本研究課題では、介護領域の主要な公的データベースにおける ICF の活用可能性を検討している。ICD と ICF の連結情報の生成に向け、LIFE (科学的介護情報システム) に収載されている診断名情報に着目している。特に、「科学的介護推進に関する評価」において収集される Barthel Index (BI) および Vitality Index (VI) について、ICF リンキングルールに基づいて、WHODAS 2.0 との概念的同質性を検討した。その上で、概念的整合性が確認された BI と WHODAS 2.0 の関連領域に対し、Rasch モデルを用いた適合度分析を実施し、両尺度間の得点等価性を検証することを試みた。

本分析の結果、BI と WHODAS 2.0 を共通の潜在特性 (生活機能) 上に位置づける Rasch モデルの適用可能性が示唆された。具体的には、EAP 信頼性係数が示す通り、高い測定精度を有する共通尺度を構築できる潜在性が確認された。しかしながら、多くの項目においてモデルへの不適合や閾値の逆転といったカテゴリ機能の不全が観察され、特に WHODAS 2.0 の一部項目で顕著な問題点が認められた。これらの結果は、現行の項目セットおよびカテゴリ設計では、共通尺度としての妥当性・実用性を確保するには至らず、得点変換表の直接的な活用

には慎重な判断が求められることを示している。

次年度は、本年度の分析結果を踏まえ、研究対象となるデータセットの拡張（例：異なる介護サービス種別の利用者データ、より多様な重症度の対象者を含むデータ）を検討し、項目適合性の精査を継続することを予定している。

最終的には、2021年4月から2023年3月までのLIFEデータを用いて、本研究で開発を目指す共通尺度を介した疾病情報と生活機能情報の連結分析を試みる。

加えて、2024年度以降にLIFEで導入される新評価尺度と、本研究で検討する共通尺度とのリンキング可能性についても、引き続き検討を進める予定である。

F. 引用文献

Proding B, Kutlay S, Elhan AH, Krainer S, Tennant A. (2020). Cross-diagnostic scale-banking using Rasch analysis: developing a common reference metric. *J Rehabil Med*, 52(10): jrm00086.

Proding B, Coenen M, Hammond A, Küçükdeveci AA, Tennant A. (2022). Scale banking for patient-reported outcome measures. *Arthritis Care Res*, 74(4): 579-587.

Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjsek N, Ustün B, Stucki G. ICF linking rules: an update based on lessons learned. *J Rehabil Med*. 2005 Jul;37(4):212-8.

Cieza A, Fayed N, Bickenbach J, Proding B. (2019). Refinements to the ICF Linking Rules. *Disabil Rehabil*, 41(5): 574-583.

Linacre JM. (2002). What do Infit and Outfit, Mean-square and Standardized

mean? *Rasch Measurement Transactions*, 16(2): 878.

Zumbo BD. (1999). *A Handbook on the Theory and Methods of Differential Item Functioning (DIF): Logistic Regression Modeling as a Unitary Framework*.

Skjæret, N., Gjelsvik, B. E. B., Helbstad, J. L., & Taraldsen, K. (2021). Construct validity and clinical usefulness of the WHODAS 2.0 in older patients discharged from emergency departments. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 2, 710137.

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 ICF リンキングルールに基づく、尺度が測定する概念同質性の確認

Barthel Index	ICD-11 v章コード	WHO-DAS2.0 36
1 食事	VD22 食べること	D3.3 食べること
2 移乗	VC20 乗り移り(移乗)	
3 整容	VC30 身体各部の手入れ	
4 トイレ動作	VC31 排泄	
5 入浴	VD20 自分の体を洗うこと	D3.1 自分の体を洗うこと
6 歩行	VD14 歩行	D2.5 歩行
7 階段昇降	VD12 自宅内の移動	D2.3 自宅内の移動
8 着替え	VD21 更衣	D3.2 更衣
9 排便コントロール		
10 排尿コントロール	VB90 排尿機能	
Validity index	ICD-11 v章コード	WHO-DAS2.0 36
1 意思疎通	VV00 活力及び欲動の機能 VWOY その他の特定のコミュニケーション	
2 起床	VV00 活力及び欲動の機能 VW3Y その他の特定の家庭生活	
3 食事	VV00 活力及び欲動の機能 VD22 食べること	D3.3 食べること
4 排泄	VV00 活力及び欲動の機能 VC31 排泄	
5 活動・リハビリ	VV00 活力及び欲動の機能 VV90 日課の遂行	

表2 分析データの基本属性、Barthel index、WHODAS2.0(領域2・3)の評価

基本属性	N	%	Barthel indexとWHODAS2.0の評価				
			Barthel index	平均値	N	範囲	
利用サービス			Barthel index				
特別養護老人ホーム	80	84.2	B11: 食事	0.91	95	0-2	
認知症対応型GH	15	15.8	B12: 移乗	1.59	95	0-3	
要介護度			B13: 整容	0.59	95	0-1	
	要介護1	2	2.1	B14: トイレ動作	0.62	95	0-2
	要介護2	3	3.2	B15: 入浴	0.09	95	0-1
	要介護3	36	37.9	B16: 歩行	0.94	95	0-4
	要介護4	33	34.7	B17: 階段昇降	0.07	95	0-2
要介護5	21	22.1	B18: 着替え	0.62	95	0-2	
障害高齢者の日常生活自立度			B19: 排便コントロール	0.63	95	0-2	
	J-2	3	3.2	B10: 排尿コントロール	0.66	95	0-2
	A-1	11	11.6	WHODAS2.0			
	A-2	21	22.1	領域2 運動・移動			
	B-1	22	23.2	D2.1: 立位の保持(30分間程度の長い時間立っていられますか)	1.51	95	0-4
	B-2	30	31.6	D2.2: 姿勢の変換-立つこと(立つこと腰掛けた状態から立ち上がれますか)	2.44	95	0-4
認知症高齢者の日常生活自立度			D2.3: 自宅内の移動(あなたの家の中で移動しますか)	2.33	95	0-4	
	C-1	2	2.1	D2.4: 屋外の移動(家の外に出る)	1.89	95	0-4
	C-2	6	6.3	D2.5: 歩行(1キロメートル位の長い距離を歩きますか)	1.41	95	0-4
	I	5	5.3	領域3 セルフケア			
	II-a	1	1.1	D3.1: 自分の身体を洗うこと(全身を洗う)	1.93	95	0-4
認知症診断の有無			D3.2: 更衣(自分で服を着る)	2.20	95	0-4	
	あり	57	60.0	D3.3: 食べること(食事をします)	3.19	95	0-4
	なし	38	40.0	D3.4: 日課の遂行(数日間一人で過ごす)	1.79	95	0-4
				Validity index(意欲の指標)			
				起床	0.96	77	0-2
				意思疎通	1.56	95	0-2
			食事	1.71	77	0-2	
			排泄	1.27	79	0-2	
			リハビリ・活動	1.07	76	0-2	

表3 Barthel indexの10項目と、WHODAS2.0のうち領域2・3の9項目のRaschモデルによる適合度分析のモデル情報サマリー

19項目モデル	
モデル情報	
Deviance: 逸脱度	3556.727
N_Parameters: パラメータ数	57.000
AIC: Akaike's Information Criterion	3670.727
BIC: Bayesian Information Criterion	3816.298
信頼性	
EAP信頼性係数	0.918

表4 Barthel index の10項目と WHODAS2.0 のうち領域2・3の9項目の適合度評価

	parameter	Outfit	Outfit_t	Infit	Infit_t	Logits		parameter	Outfit	Outfit_t	Infit	Infit_t	Logits
1	BI1_Cat1	0.780	-1.363	0.906	-0.517	-1.678	29	D2.3_Cat1	0.506	-2.908	0.797	-1.003	-1.280
2	BI1_Cat2	0.768	-1.210	0.957	-0.156	2.483	30	D2.3_Cat2	0.825	-1.228	1.003	0.056	0.037
3	BI2_Cat1	0.759	-1.361	1.019	0.156	-1.333	31	D2.3_Cat3	0.686	-2.666	0.912	-0.659	-0.771
4	BI2_Cat2	0.726	-2.810	0.812	-1.838	-0.180	32	D2.3_Cat4	0.868	-1.120	0.935	-0.483	0.806
5	BI2_Cat3	0.549	-4.541	0.788	-1.889	1.104	33	D2.4_Cat1	1.186	1.042	1.061	0.419	-0.829
6	BI3_Cat1	0.842	-1.368	0.971	-0.218	2.359	34	D2.4_Cat2	1.301	2.062	1.107	0.833	0.073
7	BI3_Cat2	0.919	-0.634	1.045	0.354	-0.840	35	D2.4_Cat3	1.083	0.571	1.131	0.958	0.710
8	BI4_Cat1	0.585	-5.167	0.694	-3.614	-0.460	36	D2.4_Cat4	1.574	3.012	1.143	0.940	0.313
9	BI4_Cat2	0.613	-1.259	1.010	0.135	3.967	37	D2.5_Cat1	1.157	0.917	0.921	-0.665	0.022
10	BI5_Cat1	0.823	-0.724	0.970	-0.051	2.742	38	D2.5_Cat2	1.052	0.361	1.137	1.005	0.566
11	BI6_Cat1	0.670	-3.578	0.806	-1.952	0.838	39	D2.5_Cat3	3.030	7.688	1.562	2.929	1.313
12	BI6_Cat2	0.987	-0.125	1.102	0.858	0.314	40	D2.5_Cat4	9.439	16.134	1.824	3.631	0.159
13	BI6_Cat3	1.511	2.472	1.186	1.064	1.239	41	D3.1_Cat1	1.322	1.581	1.207	1.127	-0.884
14	BI7_Cat1	0.738	-0.899	0.953	-0.070	3.072	42	D3.1_Cat2	0.850	-1.255	0.949	-0.373	-0.515
15	BI8_Cat1	0.654	-4.537	0.759	-3.008	0.254	43	D3.1_Cat3	0.676	-2.941	0.824	-1.478	0.732
16	BI8_Cat2	0.625	-2.159	0.947	-0.219	1.679	44	D3.1_Cat4	0.598	-2.570	0.918	-0.415	1.029
17	BI9_Cat1	0.650	-4.170	0.761	-2.707	-0.514	45	D3.2_Cat1	1.600	2.108	1.157	0.720	-1.640
18	BI9_Cat2	0.600	-0.757	1.053	0.270	3.979	46	D3.2_Cat2	1.136	0.830	1.095	0.709	-0.113
19	BI10_Cat1	0.712	-3.462	0.816	-2.111	-0.409	47	D3.2_Cat3	0.779	-1.978	0.925	-0.603	-0.142
20	BI10_Cat2	0.484	-2.358	0.867	-0.448	2.749	48	D3.2_Cat4	0.538	-3.756	0.831	-1.174	0.926
21	D2.1_Cat1	1.023	-0.038	1.003	0.051	0.097	49	D3.3_Cat1	4.255	3.708	0.754	-0.513	-2.086
22	D2.1_Cat2	0.851	-1.244	0.976	-0.167	0.084	50	D3.3_Cat2	7.001	9.063	1.375	1.311	-1.394
23	D2.1_Cat3	2.023	4.869	1.352	2.102	1.149	51	D3.3_Cat3	1.706	3.001	1.258	1.289	-1.430
24	D2.1_Cat4	6.937	12.604	1.504	2.389	0.558	52	D3.3_Cat4	1.195	1.573	0.992	-0.056	-0.542
25	D2.2_Cat1	1.285	1.134	1.109	0.625	-0.714	53	D3.4_Cat1	4.162	12.075	1.259	1.773	0.022
26	D2.2_Cat2	0.760	-1.684	0.918	-0.493	-0.049	54	D3.4_Cat2	2.565	8.119	1.735	4.513	-0.053
27	D2.2_Cat3	0.679	-2.502	0.896	-0.711	-0.541	55	D3.4_Cat3	4.494	13.812	1.852	4.984	0.495
28	D2.2_Cat4	0.830	-1.777	0.872	-1.137	-0.216	56	D3.4_Cat4	6.655	15.280	1.599	3.416	0.397

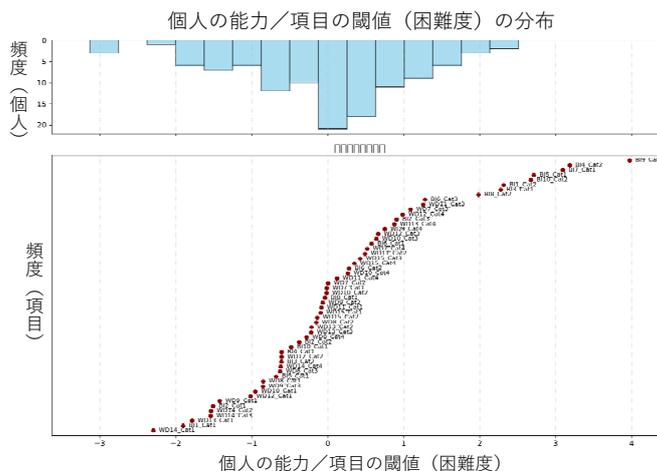


図1 項目-個人マップ (Wright Map / Person-Item Map)

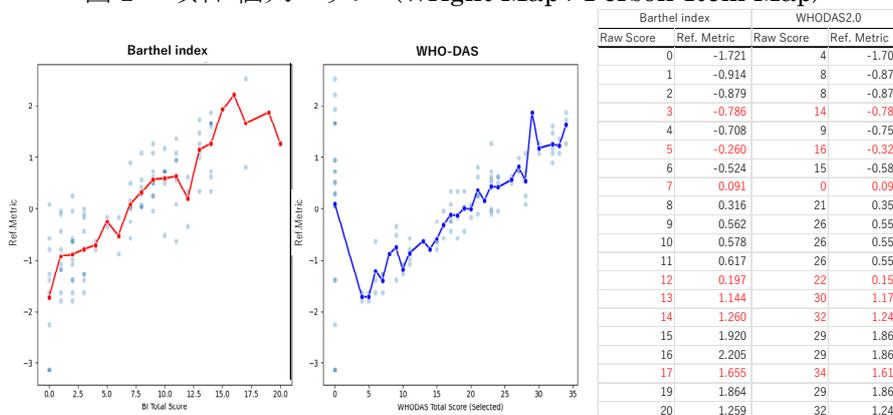


図2 Barthel index と WHODAS 2.0 (領域2・3) と共通のロジットスケールの関連、および共通のロジットスケールによる得点変換表