

<資料>

日本人におけるWashington Group Short Set on Functioningの“広い”判定閾値を用いることの有用性: 生活のしづらさ等に関する調査と国民生活基礎調査の二次データを用いた記述研究

齋藤崇志, 今橋久美子

国立障害者リハビリテーションセンター研究所障害福祉研究部

Usefulness of a wider cutoff for the Washington Group Short Set on Functioning among Japanese populations: a cross-sectional descriptive study

SAITO Takashi, IMAHASHI Kumiko

Department of Social Rehabilitation, Research Institute of National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities

抄録

Washington Group Short Set on Functioning (WGSS) は、主観的な障害の有無を定義する新しい評価指標である。この指標は、基本的機能に関する困難感を問う質問と回答選択肢 ((1)苦労はありません, (2)多少苦労します, (3)とても苦労します, (4)全くできません) で構成される。WGSSの開発者らは、(2)と(3)の間を判定閾値とし (推奨閾値)、集団を障害者と健常者の2群に分類することを推奨している。一方、(1)と(2)、(2)と(3)の間を閾値 (拡大閾値) とし、集団を3群 (障害なし、軽度障害、重度障害) に分類する方法も考案されている。拡大閾値の考案者らは、その有用性として次の二点を挙げている: (a) 障害の影響を受けている可能性のある個人をより広範に捕捉できる、(b) 障害の程度と障害に関連する社会的影響の関連の分析が可能となる。本研究の目的は、日本人集団に着目し、WGSSの拡大閾値に基づく分類の有用性を検討することである。

上記 (a) と (b) を検証するため、それぞれ、令和4年に実施された生活のしづらさなどに関する調査 (「しづらさ調査」) と国民生活基礎調査の二次データを用いた。「しづらさ調査」の5歳以上の男女のデータ ($n=11,346$)、国民生活基礎調査の23歳以上60歳未満の男女のデータ ($n=177,135$) を分析対象とした。「しづらさ調査」の分析 (分析A) として、推奨閾値と拡大閾値で捕捉される対象者の割合をそれぞれ算出した。国民生活基礎調査の分析 (分析B) として、性別 (男性・女性) と年齢層 (23歳以上40歳未満・40歳以上60歳未満) で対象者を層別化した上で、WGSSの判定に基づく3群ごとに、最終学歴が「初等中等教育」、就業状況が「無職」、健診等の受診経験が「受診していない」と回答した者の割合を算出した。そして3群間における差異を検証するため、Cochran-Armitage検定とZ検定を実施した。

分析Aの結果、拡大閾値で捕捉される割合は88.6% ($n=10,058$)、推奨閾値で捕捉される対象者の割合は52.6% ($n=5,972$) であった。分析Bの結果、全ての性別・年齢層において、障害なし群、軽度障害群、重度障害群の順に、「初等中等教育」・「無職」・「受診していない」と回答した者の割合が有意に増加した (Cochran-Armitage検定, $P < 0.001$, または, $P = 0.011$)。ただし、一部の性別・年齢層において、軽度障害群と障害なし群の間でこの順序性と矛盾する結果が得られた (Z検定)。本

連絡先: 齋藤崇志

〒359-8555 埼玉県所沢市並木4丁目1番地

国立障害者リハビリテーションセンター研究所障害福祉研究部 データ

利活用障害福祉研究室

TEL:04-2995-3100

E-mail: saitou-takashi@rehab.go.jp

[令和8年5月8日受理]

研究の結果から, 拡大閾値に基づく3群への分類は, 日本人集団においても有用な方法であることが示唆された。拡大閾値はWGSSを用いる場合に検討すべき判定閾値の1つであると考えた。

キーワード: Washington Group Short Set on Functioning, 障害者手帳, 難病, 日本

Abstract

The Washington Group Short Set on Functioning (WGSS), an internationally comparable measure used to identify persons with disabilities, comprises six questions on functioning using a four-point scale; (1) no difficulty, (2) some difficulty, (3) a lot of difficulty, and (4) cannot do at all. The developers recommend using a cutoff between (2) and (3) and dividing populations into with and without disability. However, some researchers have proposed an alternative cutoff between “(1) and (2)” and “(2) and (3),” creating three groups; no disability, moderate disability, and severe disability. This alternative may (a) capture a wider population with potential disability-related disadvantages and (b) enable analysis of the relationship between the severity of disability and disability-related negative outcomes. Although it seems promising, these advantages have not been validated in Japanese populations. This study aimed to examine the usefulness of an alternative cutoff for the WGSS in Japanese populations.

This cross-sectional descriptive study used two types of secondary data extracted from nationwide representative surveys in 2022. Dataset A included data of Japanese persons with disabilities aged ≥ 5 years ($n=11,346$), whereas dataset B included data of Japanese persons with and without disabilities aged 23–59 years ($n=177,135$). To examine the advantage (a), we calculated the percentage of individuals captured by the recommended and alternative cutoffs using the dataset A. To examine the advantage (b), we extracted data from the dataset B on disability-related negative outcomes; educational attainment (high school or lower), employment (unemployed), and annual health checkups (non-use). The Cochran–Armitage test for trend and z-test were performed to examine the relationship between disability-related negative outcomes and the severity of disability, i.e., no disability, moderate disability, and severe disability groups. These tests were performed independently in four subgroups stratified by sex (men and women) and age (23–40 years and 40–60 years).

Analysis of the dataset A showed that the percentage of individuals captured by the recommended cutoff and alternative was 52.6% ($n=5,972$) and 88.6% ($n=10,058$), respectively. Analysis of the dataset B showed significant upward trends in disability-related negative outcomes among the four distinct subgroups (Cochran–Armitage test, $P < 0.001$ or $P = 0.011$). While, in some subgroups, the z-test showed non-significant or inverted relationship between the no disability and the moderate disability group. In conclusion, the alternative cutoff is promising when the WGSS is used in Japanese populations.

keywords: Washington Group Short Set on Functioning, disability certificates, incurable diseases, Japan

(accepted for publication, May 8, 2026)

I. 緒言

Washington Group Short Set on Functioning (以下, WGSS) は, 国連統計委員会 (United Nations Statistical Commission City Group) が国際労働機関などの国際組織と共同で開発した, 障害に関する指標の1つである[1-2]。この指標の開発目的は, 障害者の人数, ならびに, 障害の有無による社会生活における格差を国・地域ごとに把握し, 国際比較可能な障害統計を作成することである。世界的な健康課題の1つである障害と障害に基づく格差の是正にむけ, 2008年の公開以降, 日本を含む100か国以上の国々や国際機関において, WGSSが活用されている[1-2]。

WGSSは, 国勢調査などの大規模調査に組み込まれることを想定して開発された。そのため, WGSSは少数の

簡潔な質問と回答選択肢で構成されている。具体的には, 「見る」「聞く」といった6つの基本的な機能 (functioning) に関する主観的な困難感 (difficulty) を問う質問と回答選択肢 ((1)苦勞はありません, (2)多少苦勞します, (3)とても苦勞します, (4)全くできません) で構成されている[1-2]。WGSSの開発者らは, 上記の(2)と(3)の間を判定閾値とし (以下, 推奨閾値), 集団を2群に分類することを推奨している。すなわち, 6項目の中で, 1項目でも(3)とても苦勞します, または, (4)全くできません, と回答した者を障害者, それ以外の者を健常者とする分類を推奨している。

ただし, 必ずしも全ての調査においてこの分類方法が推奨されるわけではない。WGSSの開発者らは, 国際比較可能な障害統計を作成する目的でWGSSを用いる場合にはこの分類方法を推奨する一方で, それ以外の目的で

WGSSを用いる場合、調査の目的に応じた最適な判定閾値に基づく分類を行うことの重要性を指摘している[1].

そのため、推奨閾値とは異なる判定閾値を用いることが障害統計に与える影響について検討がなされてきた[3-7]. 欧米、アジア、アフリカの研究機関に所属する研究者で構成されるHanass-Hancock Jらのグループ[8]は、先行研究をレビューした上で、上記の(1)と(2)、そして、(2)と(3)の間を判定閾値とし、集団を3群に分類する新たな方法を提唱している。具体的には、6項目全ての項目で(1)苦労はありません、と回答した者 (persons without disabilities; 障害なし)、6項目の中で1項目以上で(2)多少苦労します、と回答した者 (persons with moderate disabilities; 軽度障害)、そして、6項目の中で1項目以上で(3)とても苦労します、または、(4)全くできません、と回答した者 (persons with severe disabilities; 重度障害)の3群への分類を提唱している。この3群の中で、重度障害の集団は、推奨閾値で障害者と分類される集団と同一である。軽度障害の集団は、推奨閾値では健常者として分類される集団の一部である。この推奨閾値よりも“広い”判定閾値 (以下、拡大閾値) に基づいて3群に分類することの有用性について、Hanass-Hancock Jら[8]は次の2点を挙げている: 障害に関連する負の影響を受けている可能性のある個人をより広範に捕捉できる。そして、障害の有無という二項分類でなく、連続性のある障害の程度 (gradient) と障害に関連する負の影響の関連性を分析することができる。Hanass-Hancock Jら[8]は、障害者に関する社会課題の解決にむけ、拡大閾値に基づく分類方法の有用性を主張している。

令和4年(2022年)、本邦の公的調査にWGSSが初めて導入された。具体的には、厚生労働省が実施する生活のしづらさなどに関する調査[9] (以下、「しづらさ調査」) と国民生活基礎調査[10]に、WGSSが導入された。しづらさ調査は、在宅の障害者のみを対象とした全国世論調査である。障害者手帳の所持者や難病診断を有する者のみならず、長引く心身の不調に伴う生活のしづらさを抱える地域在住者が「しづらさ調査」の調査対象者である[9]。国民生活基礎調査は、基幹統計調査の1つである。障害の有無に関わらず、無作為抽出された全国の地域在住者が調査対象となる[10].

本邦へのWGSSの導入以来、日本人集団におけるWGSSの尺度特性やWGSSに基づく障害者統計の分析が行われてきた[11-17]. 先行研究の結果から、本邦独自の障害 (者) の基準として用いられている障害者手帳や難病診断と、WGSSの推奨閾値で捕捉される集団の間に大きな乖離があることが明らかとなってきた。例えば、齋藤ら[16]は、障害者手帳を所持している、または、難病診断を受けている者の中で、WGSSの推奨閾値で捕捉される者は約40%であったことを報告した。また、身体障害者手帳所持者の中で、障害程度が軽度な者は、重度な者と比較して、WGSSの推奨閾値が捕捉されにくい傾向があることが報告されている[17]. 本邦独自の基準と

国際障害指標であるWGSSの間にこのような乖離が存在する場合、両者を互換的に活用していくことが困難となる。また、軽症者が系統的に捕捉されにくいとするならば、推奨閾値に基づくWGSSでは、障害が持つ「重症度の連続性」という特徴を捉えにくい可能性がある。推奨閾値に基づくWGSSを日本国内の文脈で用いる場合、このような課題があることが明らかとなっている[18].

そこで、本研究では、Hanass-Hancock Jら[8]の提唱する拡大閾値に基づくWGSSの活用に着目した。拡大閾値を適応することで、障害程度が軽度な障害者を含む幅広い障害者をWGSSで捕捉できる可能性がある。そして、本邦独自の基準との間の乖離を縮小させ、連続性のある障害の程度と障害に関連する負の影響の分析を可能にするかもしれない。しかしながら、拡大閾値に基づく分類方法を日本人に適応し、その有用性を検証した報告は見当たらない。そのため、Hanass-Hancock Jらの主張する拡大閾値の有用性が、日本人集団においても認められるか明らかでない。

そこで、本研究は、日本人集団における拡大閾値に基づく分類の有用性を検討することを目的とする。作業仮説として、日本人集団においてもHanass-Hancock Jらの主張を支持する結果が認められる、を設定した。具体的には、仮説1: 拡大閾値を用いた場合、推奨閾値を用いた場合よりも、障害に関連する負の影響を受けている可能性のある個人がより広範に捕捉される。仮説2: 障害の程度と障害に関連する社会生活における負の影響の程度の間には関連性が認められる。これらの仮説が支持された場合、拡大閾値に基づく分類方法は、日本人集団でWGSSを用いる際の選択肢の1つと考えることができよう。

II. 方法

本研究は、令和4年に実施された「しづらさ調査」と国民生活基礎調査の二次データを用いた横断的記述研究である。仮説1の検証のために「しづらさ調査」の二次データを、仮説2の検証のために国民生活基礎調査の二次データを使用した。

仮説ごとに異なる二次データを使用した理由は、各調査の特徴が異なるためであった。仮説1を検証するためには、障害に関連する負の影響を受けている可能性のある個人を特定するための変数が含まれるデータセットが必要である。「しづらさ調査」の調査項目には、障害者手帳の所持と難病診断の有無に関する調査項目がある[9]. これらの調査項目に基づいて、このような個人を特定することができる。一方、国民生活基礎調査にはこれらの調査項目が含まれていない。そのため、「しづらさ調査」の二次データを、仮説1の検証に使用した。一方、仮説2を検証するためには、障害者のみならず、心身が健康で社会生活に著明な影響を受けていない、いわゆる健常者のデータが含まれるデータセットが必要であ

る。国民生活基礎調査の調査対象者は、無作為抽出された地域在住者であり、障害者と健常者の両方が含まれている[10]。一方、「しづらさ調査」では、障害者のみが調査対象となっており、健常者のデータが含まれていない。そのため、国民生活基礎調査の二次データを、仮説2の検証に使用した。以上の理由から、仮説ごとに異なる二次データを使用した。

以下、仮説1の検証を目的とした分析を「分析A」、仮説2の検証を目的とした分析を「分析B」と記す。そして、両者の記述の混同を避けるため、分析A・分析Bごとに記述する。

1. 分析A

(1) 分析に用いた変数

筆者らは、令和4年（2022年）に実施された「しづらさ調査」の二次データの利用申請を厚生労働省に対して行った。そして、有効回答数の全数に相当する14,079名分の二次データを利用することの許可を得た。なお、同年の「しづらさ調査」における回収率は59.9%と公表されている[19]。

二次データの中から、次の変数を抽出し、分析に用い

た。(1)内の番号は、「しづらさ調査」の実際の調査票に付された質問番号と対応している：年齢(問2)、性別(問3)、身体障害者手帳の所持の有無と障害の種別(問5)、療育手帳の所持の有無(問6)、精神障害者保健福祉手帳の所持の有無と障害の種別(問7)、難病診断の有無(問11)、WGSS(問13-①-⑥)。

分析に用いた全ての変数の具体的な質問文と回答選択肢を記すことは、紙面の都合で困難であった。ただし、厚生労働省のWebサイトでは、「しづらさ調査」の調査票の詳細が公開されている[9]。そのため、質問文と回答選択肢の詳細については、そのWebサイトを参照されたい。

(2) 取り込み基準と除外基準

二次データの中から、5歳以上の男女のデータを抽出した。WGSSの対象年齢が5歳以上であること[1]を鑑み、この取り込み基準を設定した。性別、年齢、WGSSの判定結果が欠損値となっている者を分析対象から除外した。

(3) WGSSの設問と回答選択肢, 判定基準

「しづらさ調査」で用いられたWGSSの6つの質問文は、次の通りである[9]：眼鏡をしても見えにくいといった苦労はありますか、補聴器を使用しても聴き取りにく

表1 対象者の分類方法

グループ	集団の特徴
視覚障害	身体障害者手帳を所持し、障害の種類として「視覚障害」のみを有すると回答した者。かつ、他の種類の障害者手帳を所持していない（所持の有無が欠損値の者を含む）、そして、難病診断を受けたことがない（診断の有無が欠損値の者を含む）と回答した者。
聴覚障害	身体障害者手帳を所持し、障害の種類として「聴覚障害など ^{a)} 」のみを有すると回答した者。かつ、他の種類の障害者手帳を所持していない（所持の有無が欠損値の者を含む）、そして、難病診断を受けたことがない（診断の有無が欠損値の者を含む）と回答した者。
肢体不自由	身体障害者手帳を所持し、障害の種類として「肢体不自由 ^{b)} 」のみを有すると回答した者。かつ、他の種類の障害者手帳を所持していない（所持の有無が欠損値の者を含む）、そして、難病診断を受けたことがない（診断の有無が欠損値の者を含む）と回答した者。
内部障害	身体障害者手帳を所持し、障害の種類として「内部障害 ^{c)} 」のみを有すると回答した者。かつ、他の種類の障害者手帳を所持していない（所持の有無が欠損値の者を含む）、そして、難病診断を受けたことがない（診断の有無が欠損値の者を含む）と回答した者。
障害種類不明	身体障害者手帳を所持し、障害の種類に対する回答が欠損値であった者。かつ、他の種類の障害者手帳を所持していない（所持の有無が不詳の者を含む）、そして、難病診断を受けたことがない（診断の有無が不詳の者を含む）と回答した者。
精神手帳	精神障害者保健福祉手帳を所持すると回答した者。かつ、他の種類の障害者手帳を所持していない（所持の有無が欠損値の者を含む）、そして、難病診断を受けたことがない（診断の有無が欠損値の者を含む）と回答した者。
療育手帳	療育手帳を所持すると回答した者。かつ、他の種類の障害者手帳を所持していない（所持の有無が欠損値の者を含む）、そして、難病診断を受けたことがない（診断の有無が欠損値の者を含む）と回答した者。
難病	難病診断を受けたことがあると回答した者。かつ、いずれの障害者手帳も所持していない（所持の有無が欠損値の者を含む）と回答した者。
重複障害	複数の種類の障害者手帳を所持すると回答した者、1種類の障害者手帳を所持し複数の種類の障害を有すると回答した者、または、障害者手帳と難病診断の両方を有すると回答した者
手帳・難病なし	障害者手帳を所持していない（所持の有無が欠損値の者を含む）、かつ、難病診断を受けたことがない（診断の有無が欠損値の者を含む）と回答した者

a); 身体障害者手帳の障害種別のうち、聴覚障害、平行機能障害、音声・言語障害、そしゃく機能障害が含まれる

b); 身体障害者手帳の障害種別のうち、肢体不自由(上肢)、肢体不自由(下肢)、肢体不自由(体幹)、肢体不自由(脳原性運動機能障害・上肢機能障害)、肢体不自由(脳原性運動機能障害・移動機能障害)が含まれる

c); 身体障害者手帳の障害種別のうち、心臓機能障害、呼吸機能障害、腎臓機能障害、膀胱機能障害、直腸機能障害、小腸機能障害、ヒト免疫不全ウイルスによる免疫機能障害、肝臓機能障害が含まれる

といった苦労はありますか、歩いたり階段を上ることが難しいといった苦労はありますか、思い出したり集中したりするのが難しいといった苦労はありますか、身体を洗ったり衣服を着るような身の回りのことが難しいといった苦労はありますか、通常の言語をつかってのコミュニケーション（たとえば、人の話を理解したり、人に話を理解させることなど）が難しいといった苦労はありますか。各質問に対する回答選択肢は、本論文の冒頭で示した通りである。

WGSSの判定は、先述のHanass-Hancock Jら[8]の拡大閾値に準じて、3群に分類した（障害なし、軽度障害、重度障害）。

次のようなWGSSの回答が得られた場合、WGSSの判定を行うことが困難であることから、欠損値として扱った：6つの質問が全て欠損値である場合。または、6つの質問のうち、いずれかの質問に欠損値が認められ、回答が得られた残りの質問も回答が(1)苦労はありません、または、(2)多少苦労します、である場合。

(4) 対象者の分類

属性が類似する集団ごとにWGSSの判定を記述するため、対象者をグループ分けした。具体的には、先行研究[16]と同様の基準を用い、障害者手帳の所持と難病診断の有無に関する情報に基づいて対象者を10グループに分類した（表1）。

(5) 解析方法

IBM SPSS Statistics for Windows (Version 28.0.1.0, IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) を用いて全ての解析を実施した。

まず、解析対象者の特徴の記述のため、記述統計を算出した。次に、グループごとに、WGSSの判定結果を記述した。最後に、拡大閾値で捕捉される対象者の割合（軽度障害か重度障害のいずれかで捕捉された者）と推奨閾値で捕捉される対象者の割合（重度障害と捕捉された者）の比を算出した。これは、障害の影響を受けている可能性のある個人を捕捉する程度を、拡大閾値と推奨閾値の間で比較するために実施した。

2. 分析B

(1) 分析に用いた変数

筆者らは2022年に実施された国民生活基礎調査の二次データの利用申請を厚生労働省に対して行った。そして、有効回答数の全数に相当する472,042名分の二次データを研究目的で利用することの許可を得た。国民生活基礎調査の調査票は、世帯票、健康票、介護票、所得票、そして、貯蓄票で構成される[10]。本研究では、世帯票と健康票を分析に用いた。なお、同年の国民生活基礎調査における世帯票の回収率は68.4%と公表されている[20]

障害と関連した社会生活における負の影響として、教育・就労の機会、そして、保健サービスの利用状況に着目した。障害の有無によるこれらの機会・利用の格差は、

障害者に関する世界的な社会課題の1つであり[21]、国内外で様々な報告がなされている[22-29]。そのため、本研究においてもこれらの変数に着目することとした。

世帯票と健康票の中から関連する質問文を抽出し分析に用いた。具体的には、国民生活基礎調査の質問文の中に、最終学歴（世帯票の質問10）、就業状況（世帯票の質問13）、そして、過去1年間における健診等（健康診査及び人間ドック）の受診に関する質問（健康票の質問16）がある。これらの質問は、本研究で着目する教育・就労の機会、そして、保健サービスの利用状況をそれぞれ反映していると考えた。そのため、これらの質問に対する回答を分析に用いた。なお、国民生活基礎調査についても、厚生労働省のWebサイトで調査票の詳細が公開されている[10]。各質問の質問文と回答選択肢の詳細はそのWebサイトを参照されたい。

最終学歴を問う質問への回答について、最終学歴を「初等中等教育」（高等学校以下）と「高等教育」（専門学校、短大、大学、大学院等以上）に分類した。同様に、就業状況について「無職」と「何らかの就労をしている」、健診等の受診について「受診していない」と「受診した」に分類した。

その他の変数として、年齢（世帯票の質問4）、性別（世帯票の質問3）、WGSS（健康票の質問8）の変数を抽出し分析に用いた。

(2) 取り込み基準と除外基準

二次データの中から、23歳以上60歳未満の男女のデータを抽出した。この取り込み基準は、学業を終えた成人に着目するという意図で設定された。すなわち、本邦における一般的な4年制大学卒業年齢（22歳）と被雇用者の定年年齢（60歳）、そして、過去1年間における健診等の有無に関する変数を分析に用いることに起因した1年分の繰り上げの必要性を考慮して設定された。この取り込み基準を満たす者の中から、性別、年齢、WGSSの判定結果が欠損値となっている者を分析対象から除外した。

(3) WGSSの設問と回答選択肢、判定基準

WGSSの設問と回答選択肢、判定基準、欠損値の扱いは、先述と同一である。

(4) 解析方法

IBM SPSS Statistics for Windows (Version 28.0.1.0, IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) を用いてすべての解析を実施した。統計学的有意水準は両側5%とした。

まず、解析対象者の特徴の記述のため、記述統計を算出した。次に、WGSSの判定に基づく3群（障害なし、軽度障害、重度障害）ごとに、最終学歴が「初等中等教育」、就業状況が「無職」、健診等の受診が「受診していない」と回答した者の割合を算出した。この時、3群間の性・年齢の構成比の違いが及ぼす影響を最小化する目的で、性別（男性・女性）と年齢層（23歳以上40歳未満・40歳以上60歳未満）で解析対象者を層別化した上で分析を行った。なお、最終学歴、就業状況、健診等の受診

の変数が欠損値である者は、分析から除外した。最後に、3群間における回答割合の増加傾向の有無を検証するためCochran-Armitage検定を、3群間での群間比較のためZ検定を実施した。Z検定における有意水準は、Bonferroni補正を実施した上で設定された。なお、本研究は横断研究であるため、本研究の結果から障害と社会生活における負の影響の間の因果関係を証明することは困難である。ただ、先行研究[30]においても、横断研究のデザインを用いて、障害がもたらす可能性がある社会生活における負の影響（plausibly causal effects of disability）を推定する試みが行われている。本研究においても、障害がもたらす可能性がある社会生活における負の影響を推定するという観点から、横断データを用いて両者の関係を分析した。

3. 倫理的配慮

本研究は、国立障害者リハビリテーションセンター倫理審査委員会の承認を得た後に実施された（承認番号：2024-069）。

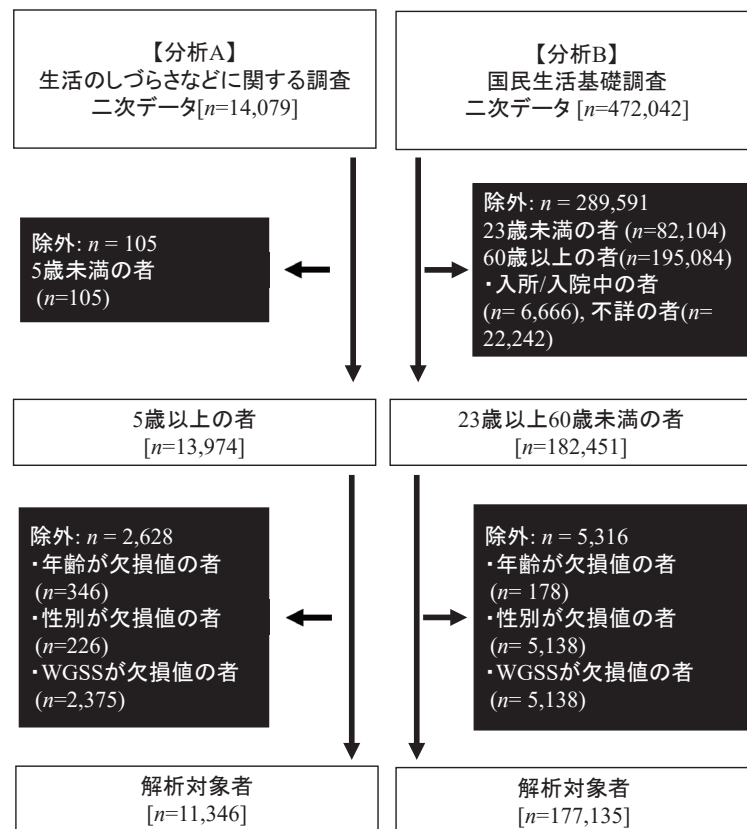
III. 結果

分析Aと分析Bにおける解析対象者の抽出プロセスを図1に示す。分析Aにおいて、厚生労働省から提供された二次データ（ $n=14,079$ ）のうち、13,974名が取り込み基準（5歳以上の者）に合致した。そのうち、2,628名のデータが除外基準に該当していたため分析から除外された。最終的な解析対象者数は $n=11,346$ 名であった。同様に、分析Bにおいて、提供された二次データ（ $n=472,042$ ）のうち、182,451名が取り込み基準（23歳以上60歳未満）に合致した。そのうち、5,316名のデータが除外基準に該当していたため除外された。最終的な解析対象者数は177,135名であった。

1. 分析A

(1) 記述統計

表2に解析対象者の記述統計を示した。解析対象者11,346名（男性 $n=5,575$ 、女性 $n=5,771$ ）の平均年齢は64.0歳であった。WGSSの判定結果は、障害なしが11.4%（ $n=1,288$ 、平均年齢 53.6 ± 21.1 歳）、軽度障害が



分析A：仮説1（拡大閾値を用いた場合、推奨閾値を用いた場合よりも、障害に関連する負の影響を受けている可能性のある個人がより広範に捕捉される）を検証するための分析

分析B：仮説2（障害の程度と障害に関連する社会生活における負の影響の程度の間には関連性が認められる）を検証するための分析

図1 解析対象者の選択プロセス

表2 対象者の記述統計

		男性 (n=5,771)	女性 (n=5,575)	合計 (n=11,346)
年齢 (平均±標準偏差)		60.2 ± 24.2	67.6 ± 22.0	64.0 ± 23.4
WGSS (n(%))	障害無し ^{a)}	719 (12.9)	569 (9.9)	1,288 (11.4)
	軽度障害 ^{b)}	2,112 (37.9)	1,974 (34.2)	4,086 (36.0)
	重度障害 ^{c)}	2,744 (49.2)	3,228 (55.9)	5,972 (52.6)
障害 (n(%)) ^{d)}	視覚障害	123 (2.2)	104 (1.8)	227 (2.0)
	聴覚障害	167 (3.0)	159 (2.8)	326 (2.9)
	肢体不自由	400 (7.2)	572 (9.9)	972 (8.6)
	内部障害	793 (14.2)	506 (8.8)	1,299 (11.4)
	障害種類不明	144 (2.6)	177 (3.1)	321 (2.8)
	精神手帳	474 (8.5)	484 (8.4)	958 (8.4)
	療育手帳	549 (9.8)	258 (4.5)	807 (7.1)
	難病	299 (5.4)	441 (7.6)	740 (6.5)
	手帳・難病なし ¹⁾	1,307 (23.4)	1,881 (32.6)	3,188 (28.1)
	重複障害 ^{m)}	1,319 (23.7)	1,189 (20.6)	2,508 (22.1)

a) : WGSSの6つの質問が、すべて1) 苦労はありません、と回答した者

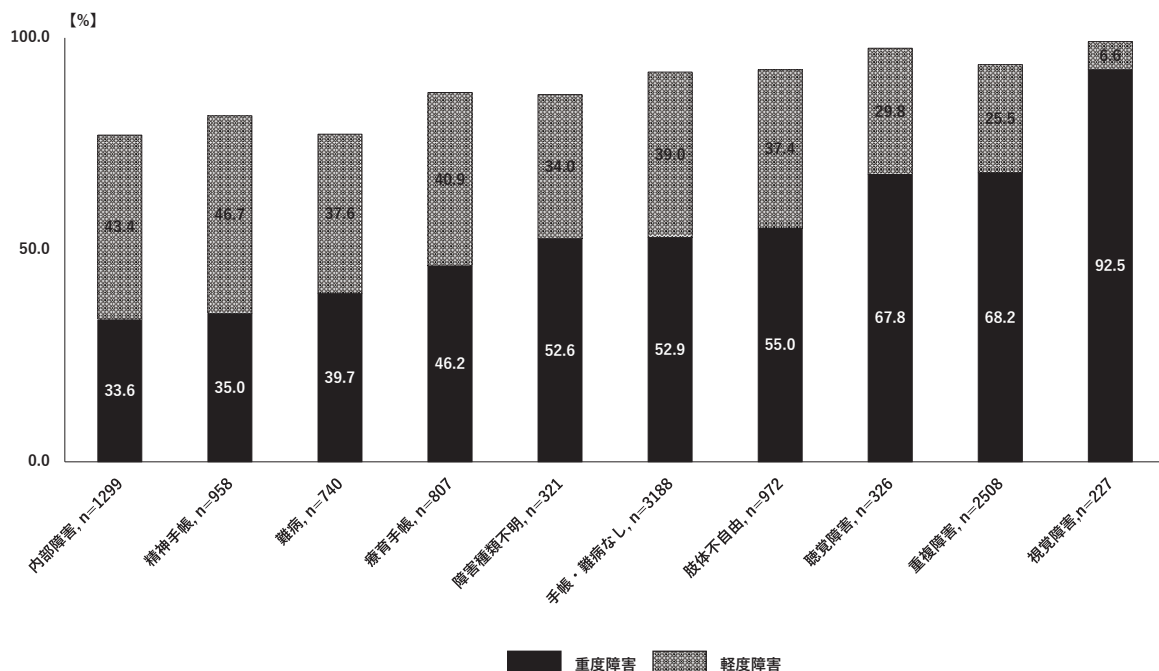
b) : WGSSの6つの質問の中で、2) 多少苦労します、の回答が1つ以上あるが、3) ととても苦労します、または、4) 全くできません、回答がない者

c) : WGSSの6つの質問の中で、1つでも3) ととても苦労します、または、4) 全くできませんと回答した者

d) : 各グループは、前出の表1(対象者の分類方法) に記した「グループ」の集団と対応している

36.0% (n=4,086, 平均年齢 60.7 ± 23.2 歳), 重度障害が 52.6% (n=5,972, 平均年齢 68.5 ± 23.0 歳) であり, 軽度障害と重度障害のいずれかで捕捉された者は 88.6% (n=10,058) であった. 拡大閾値で捕捉される対象者の割合 (軽度障害か重度障害のいずれかで捕捉された者: 88.6%) と推奨閾値で捕捉される対象者の割合 (重

度障害と捕捉された者: 52.6%) の比は 1.68 であった. 各障害グループの人数はグループによりバラツキがあり, 人数が最小であったのは視覚障害グループ (n=227) で, 最大であったのは手帳・難病なしグループ (n=3,188) であった. 障害グループ別の記述統計を補足資料 1 に示した.



注: 各グループは、前出の表1(対象者の分類方法) に記した「グループ」の集団と対応している

注: 軽度障害と重度障害の定義は、前出の表2(対象者の記述統計) に記した定義と対応している

図2 グループ別のWashington Group Short Set on Functioningの判定結果

(2) WGSSの判定結果

図2にグループ別のWGSSの判定結果を示した。各グループの軽度障害の割合は6.6–46.7%、重度障害は33.6–92.5%であった。拡大閾値で捕捉される対象者（軽度障害と重度障害のいずれかで捕捉される者）の割合は77.1–99.1%、推奨閾値で捕捉される対象者（重度障害として捕捉される者）の割合は33.6–92.5%であり、両者間の比（推奨閾値で捕捉される対象者の割合（%）：拡大閾値で捕捉される対象者の割合（%））の範囲は1.1–2.3であった。

2. 分析B

(1) 記述統計

表3に解析対象者の記述統計を示した。解析対象者177,135名（男性n=87,203、女性n=89,932）の年齢構成は、23–39歳が34.4%、40–59歳が65.6%であった。WGSSの判定結果は、障害なしが61.5%（n=108,876、平均年齢42.0 ± 9.8歳、男性n=53,764（49.4%））、軽度障害が31.8%（n=56,368、平均年齢46.4 ± 9.7歳、男性n=27,324（48.5%））、重度障害が6.7%（n=11,891、平均年齢44.7 ± 10.4歳、男性n=6,115（51.4%））であり、軽度障害と重度障害のいずれかで捕捉される者は38.5%（n=68,259）であった。最終学歴が初等中等教育である者が36.9%（n=65,336）、仕事が無職である者が13.1%（n=23,133）、過去一年間に健康診断を受けなかった者が23.3%（n=41,323）であった。補足資料2に、年

齢構成別に、性別とWGSSの判定結果、学歴、就労、健康診断受診を示した。

(2) WGSSの判定結果と社会生活の関連

性別・年齢層で層別化した上でWGSSの判定ごとに3群に分け、最終学歴が「初等中等教育」（図3）、就業状況が「無職」（図4）、健診等の受診が「受診していない」（図5）と回答した者の割合を群ごとに算出した。

最終学歴を「初等中等教育」と回答した者の割合は（図3）、全ての性別・年齢層において、3群間で有意な増加傾向を認めた（Cochran-Armitage検定, $P < 0.001$, または, $P = 0.011$ ）。例えば、女性（23歳以上40歳未満）の層において、最終学歴が「初等中等教育」である者の割合は、障害なし群（30.3%）、軽度障害群（33.0%）、重度障害群（46.7%）であり、障害なし群、軽度障害群、重度障害群の順番で有意に割合が増加した（Cochran-Armitage検定, $P < 0.001$ ）。また、軽度障害群の割合（33.0%）は、障害なし群（30.3%）より有意に高く、かつ、重度障害群（46.7%）より有意に低い値であり、両群の中間に位置していた（Z検定, Bonferroni補正）。女性（40歳以上60歳未満）の層において同様の傾向を認めた。一方、男性においては、異なる結果を示した。すなわち、3群間で有意な増加傾向を認めた（Cochran-Armitage検定, $P < 0.001$, または, $P = 0.011$ ）点では同じであるが、2群間の差は異なる結果を示した。例えば、男性（23歳以上40歳未満）の層において、軽度障害群の割合（37.7%）と障害なし群（39.0%）の間に有意な差は

表3 対象者の記述統計

		男性 (n=87,203)		女性 (n=89,932)		合計 (n=177,135)	
		人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
年齢	23–39歳	30,433	(34.9)	30,461	(33.9)	60,894	(34.4)
	40–59歳	56,770	(65.1)	59,471	(66.1)	116,241	(65.6)
WGSS	障害無し ^{a)}	53,764	(61.7)	55,112	(61.3)	108,876	(61.5)
	障害あり_軽度 ^{b)}	27,324	(31.3)	29,044	(32.3)	56,368	(31.8)
	障害あり_重度 ^{c)}	6,115	(7.0)	5,776	(6.4)	11,891	(6.7)
最終学歴	高卒以下	34,234	(39.3)	31,132	(34.6)	65,366	(36.9)
	大学以上 ^{d)}	42,257	(48.5)	47,739	(53.1)	89,996	(50.8)
	不詳	10,712	(12.3)	11,061	(12.3)	21,773	(12.3)
仕事	何らかの仕事あり ^{e)}	79,420	(91.1)	71,300	(79.3)	150,720	(85.1)
	無職	5,704	(6.5)	17,429	(19.4)	23,133	(13.1)
	仕事の有無不詳	1,674	(1.9)	745	(0.8)	2,419	(1.4)
	仕事はしているが勤めか自営か不詳	405	(0.5)	458	(0.5)	863	(0.5)
健康診断 ^{f)}	受けた	70,309	(80.6)	64,944	(72.2)	135,253	(76.4)
	受けなかった	16,573	(19.0)	24,750	(27.5)	41,323	(23.3)
	不詳	321	(0.4)	238	(0.3)	559	(0.3)

a); WGSSの6つの質問が、すべて1) 苦労はありません、と回答した者

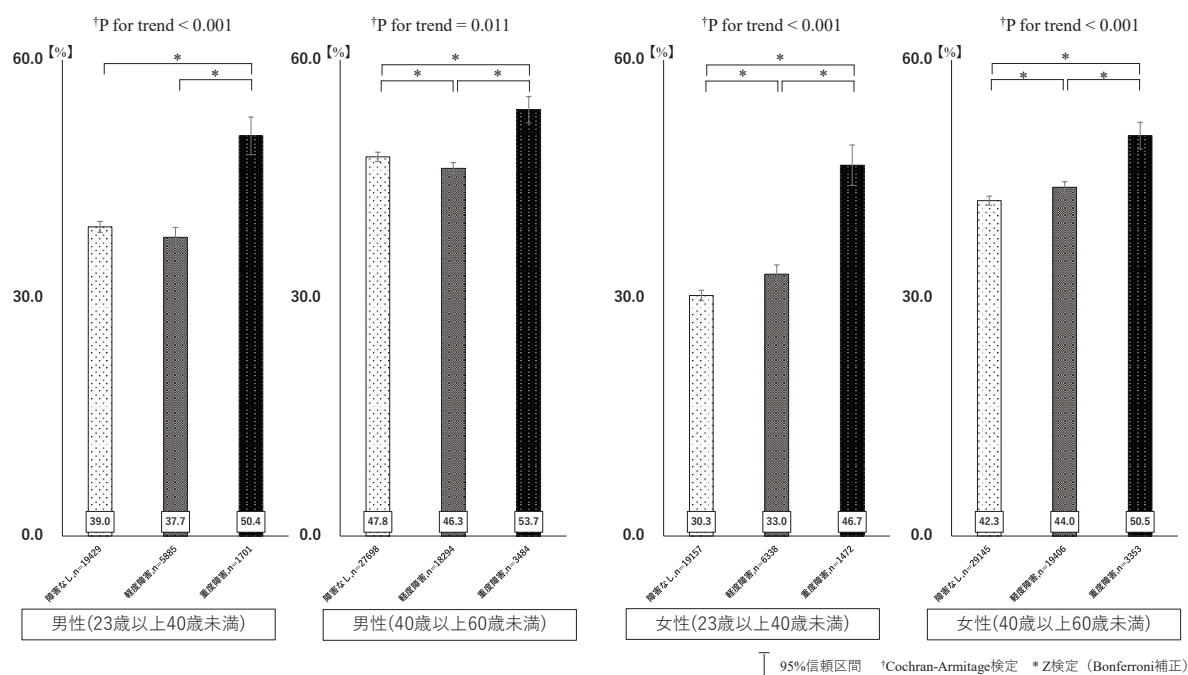
b); WGSSの6つの質問の中で、2) 多少苦労します、の回答が1つ以上あるが、3) ととても苦労します、または、4) 全くできません、回答がない者

c); WGSSの6つの質問の中で、1つでも3) ととても苦労します、または、4) 全くできませんと回答した者

d); 最終学歴が専門学校、短大・高等専門学校、大学、または大学院である者

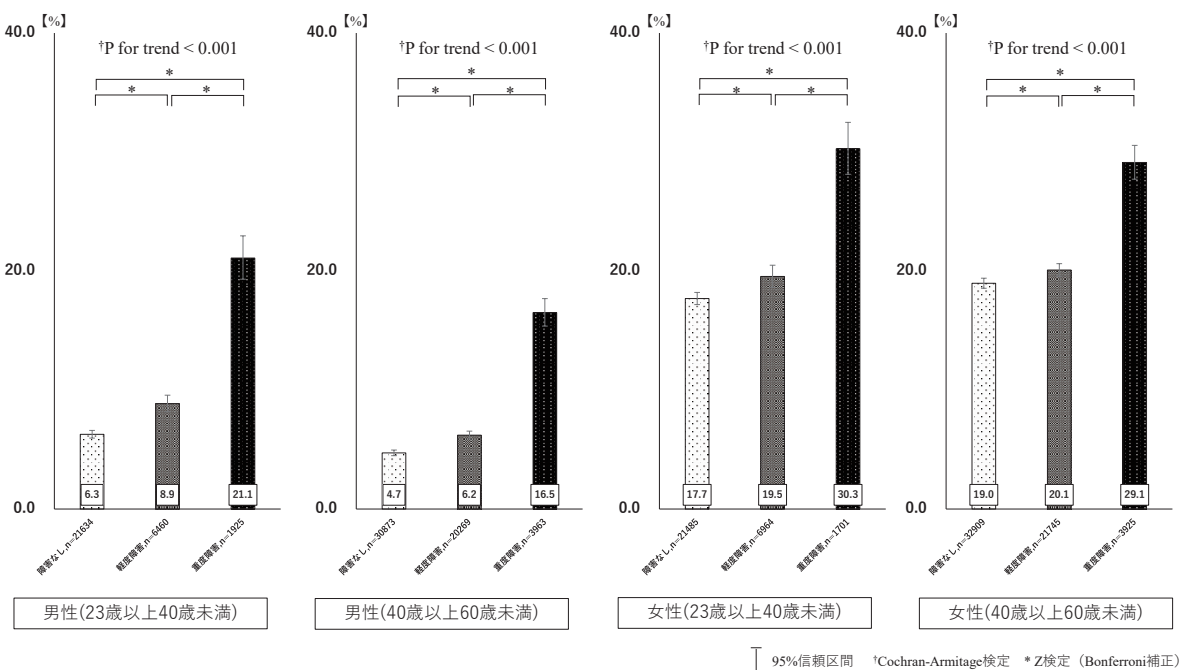
e); 仕事が一般常勤者、契約の雇用者、会社団体等の役員、自営業者、家族従事者、内職、または、その他である者

f); 過去1年間における、健診等（健康診断、健康診査、人間ドック）の受診経験



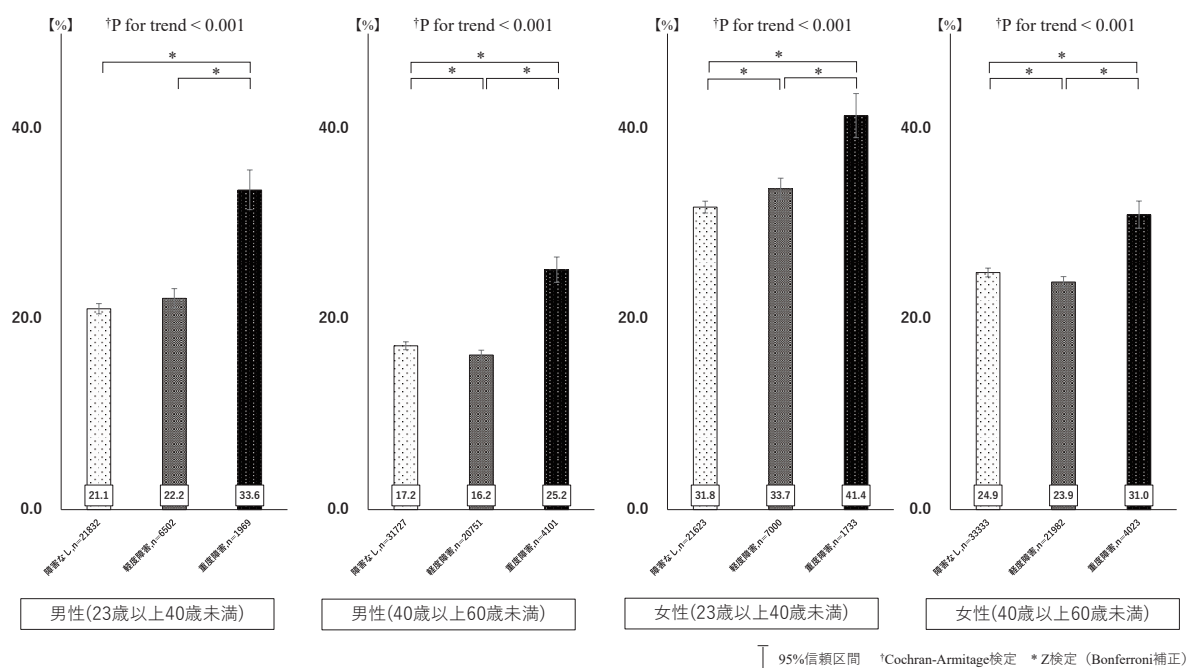
*Z検定 (Bonferroni補正); 3群間の割合の群間比較のために実施 (有意水準Pは5% / 3=1.67%とした)
 注: 障害なし, 軽度障害, 重度障害の定義は, 前出の表2 (対象者の記述統計) に記した定義と対応している

図3 最終学歴が「初等中等教育」と回答した者の割合(性別・年齢層別)



*Z検定 (Bonferroni補正); 3群間の割合の群間比較のために実施 (有意水準Pは5% / 3=1.67%とした)
 注: 障害なし, 軽度障害, 重度障害の定義は, 前出の表2 (対象者の記述統計) に記した定義と対応している

図4 就業状況が「無職」と回答した者の割合(性別・年齢層別)



*Z検定 (Bonferroni補正) ; 3群間の割合の群間比較のために実施 (有意水準Pは5% / 3=1.67%とした)
 注: 障害なし, 軽度障害, 重度障害の定義は, 前出の表2 (対象者の記述統計) に記した定義と対応している

図5 健診等の受診が「受診していない」と回答した者の割合(性別・年齢層別)

認めなかった (Z検定, Bonferroni補正). また, 男性 (40歳以上 60歳未満) の層においては, 軽度障害群の割合 (46.3%) は, 障害なし群 (47.8%) よりも有意に低い値であった (Z検定, Bonferroni補正). すなわち, 全ての性別・年齢層において, 最終学歴を「初等中等教育」と回答した者の割合は3群間で全般的な増加傾向を示したが, 男性において, 軽度障害群は他の2群の中間に位置しているとはいえなかった.

就業状況が「無職」と回答した者の割合 (図4) については, 全ての性別・年齢層において, 3群間で有意な増加傾向を認めた (Cochran-Armitage検定, $P < 0.001$). また, 全ての性別・年齢層において, 軽度障害群の割合は, 障害なし群より有意に高く, かつ, 重度障害群より有意に低い値であり, 両群の中間に位置していた (Z検定, Bonferroni補正).

健診等の受診が「受診していない」 (図5) と回答した者の割合については, 上述の最終学歴 (図3) と同様の傾向を示した. すなわち, 全ての性別・年齢層において, 3群間で有意な増加傾向を認めた (Cochran-Armitage検定, $P < 0.001$) 一方, 一部の性別・年齢層において, 軽度障害群は他の2群の中間に位置しているとはいえなかった. 例えば, 男性 (23歳以上 40歳未満) の層において, 軽度障害群の割合 (21.1%) と障害なし群 (22.2%) の間に有意な差は認めなかった (Z検定, Bonferroni補正).

IV. 考察

本研究では, 「しづらさ調査」と国民生活基礎調査の二次データを用い, 拡大閾値に基づくWGSSの分類方法の有用性を日本人集団で検討した. その結果, 設定した仮説が支持され, 拡大閾値の有用性を支持する結果が得られた. 具体的には, WGSSの拡大閾値を用いることで, 障害に関連する何らかの負の影響を受けている可能性のある個人の88.6%が捕捉された. この捕捉割合は, 推奨閾値を用いた場合 (52.6%) の1.68倍に相当した. さらに, 拡大閾値を用いて対象者を3群に分類した場合, 障害の重症度が高いほど, 教育・就労の機会, 保健サービス利用における負の影響を受けている割合が増加する傾向が観察された. 以上のことから, Hanass-Hancock Jら[8]の主張する拡大閾値に基づく3群への分類は, 日本人集団においても有用であり, 推奨閾値に基づくWGSSを日本国内の文脈で用いる場合に生じる課題の解決策の1つとなる可能性が示唆された. 国際比較可能な障害統計の作成とは異なる目的でWGSSを用いる場合, 拡大閾値は検討すべき判定閾値の1つと考えた.

1. 推奨閾値と拡大閾値の間の差異

障害者手帳や難病診断, 長引く心身の不調に伴う生活上の困難性に関する情報は, 障害に関する公的支援の必要性を判断する際の判断基準として, 本邦で活用されている[31-33]. これらの本邦独自の基準と国際的な障害指標であるWGSSの判定の乖離が大きい場合, 両者に基づ

く障害統計の比較やその解釈が困難となる。一方、両者の乖離が小さければ、両者を互換的に用いることができる。

「しづらさ調査」の対象者、すなわち、障害者手帳や難病診断、長引く心身の不調に伴う生活上の困難性を有する人々の中で、拡大閾値に基づくWGSSの判定で障害者として捕捉された割合は88.6%であった。この割合は、推奨閾値を用いた場合の補足割合（52.6%）の1.6倍に相当した。つまり、拡大閾値は推奨閾値と比べ、障害に関連する負の影響を受けている可能性のある個人をより広範に捕捉すると同時に、本邦独自の基準との乖離が小さかった。この結果は、拡大閾値の提唱者らの主張する拡大閾値の有用性[8]が、日本人集団においてもあてはまることを支持する証左と考えた。また、本邦独自の基準と国際的障害指標であるWGSSの間の互換性の観点から、日本人集団における拡大閾値の有用性を示す証左と考えた。

拡大閾値と推奨閾値の間の差異、すなわち閾値間の捕捉割合の比は、障害種類により異なっていた。具体的には、身体障害者手帳（内部障害）と精神障害者手帳の所持者において、閾値間の補足割合の比がそれぞれ2.29と2.33となった一方、身体障害者手帳（視覚障害）の所持者において、同比が1.07であった。

この差異が生じた背景として、個人が有する機能障害とWGSSが着目する困難感との間の類似性の違いが関連していると考えられる。同比が最も低かった身体障害者手帳（視覚障害）の所持者は、主に視覚障害を有している。そして、WGSSの質問項目の中には、視機能に関する困難感（見えにくさ）に着目した質問が含まれている。つまり、身体障害者手帳（視覚障害）の所持者が有している機能障害と、WGSSの質問の間には類似性が認められる。齋藤ら[16]は、日本人集団における推奨閾値に基づくWGSSの判定結果の実態を調べた結果、WGSSが着目する困難感と類似性が高い機能障害を有する集団において、WGSSによる捕捉割合が高い傾向が認められたことを報告している。この先行研究の結果に基づいて本研究の結果を解釈すれば、WGSSが着目する困難感との類似性が高い身体障害者手帳（視覚障害）の所持者では、相対的に“狭い”判定閾値に基づいている推奨閾値であったとしても、その大部分（92.5%）が捕捉されたと推測される。そして、仮に視覚障害の重症度が軽度であるために推奨閾値で捕捉されない者が存在したとしても[17]、その割合は限定的（6.6%）にとどまったと推測する。その結果、身体障害者手帳（視覚障害）における同比が低値を示したと考える。

一方、同比が最大であった身体障害者手帳（内部障害）と精神障害者手帳の所持者が有する機能障害は呼吸循環機能や代謝機能、精神認知機能などであり、これらの機能と類似する困難感WGSSに含まれていない。そのため、身体障害者手帳（内部障害）と精神障害者手帳の所持者の中で、推奨閾値で捕捉された者はそれぞ

れ33.6%・35.0%と限定的であったと推測する。その一方で、内部障害や精神障害に付随する二次障害として、WGSSが着目する機能に軽度な困難感を有している人々が一定の割合（43.4%・46.7%）で存在したと推測する。その結果、身体障害者手帳（内部障害）と精神障害者手帳の所持者における同比が高値となったと考える。

2. 拡大閾値に基づく3群における障害に関連する負の影響

拡大閾値に基づいて対象者を障害なし、軽度障害、重度障害の3群に分類し、3群間で教育・就労機会と保健サービス利用状況を比較した。その結果、設定した仮説が支持され、障害の程度と障害に関連する社会生活における負の影響の程度の間には関連性が認められた。具体的には、最終学歴が「初等中等教育」、就業状況が「無職」、健診等の受診が「受診していない」と回答した者の割合が、3群間で有意に増加していた。つまり、障害なし群、軽度障害群、重度障害群の順番に、社会生活における負の影響を受けている割合が増加する傾向が観察された。この結果は、推奨閾値で定義される健常者の中に軽度な障害を有するサブグループが存在することを示している。そして、このサブグループの集団は、推奨閾値で定義される健常者（サブグループの集団を除く）と障害者の間の中間的な特徴を有していることを示している。以上のことから、拡大閾値に基づき3群へ分類することで、推奨閾値では障害者として捕捉されなかった集団（軽度障害を持つ人々）を捕捉することが可能となり、これらの人々の生活ニーズや生活課題の抽出のために有用である可能性が示唆された。

ただし、本研究の結果は、3群への分類が、必ずしも常に有用であるわけではないことを示していた。すなわち、一部の性別・年齢層において、障害なし群と軽度障害群の間に差を認めない、または、両群の順序性の反転が認められた。この点はHanass-Hancock Jらも認めており、分析対象とする変数や調査を実施する国によって、3群への分類が常に有用であるわけではないことを記している[8]。WGSSの判定閾値と分類方法を決定する際は、調査目的や調査対象者の属性などを考慮して検討する必要があると考える。

3. 本研究の限界

本研究にはいくつかの限界があり、結果の解釈の際に留意すべき点がある。まず、本研究で用いた「しづらさ調査」と国民生活基礎調査では、いずれも自己申告に基づきデータが収集されている。これらの収集データと自治体などが有する公的データとの間の妥当性は保証されているわけではない。そのため、本研究の分析で用いた各変数（障害者手帳の所持や難病診断の有無、最終学歴、就業状況、健診等の受診）のデータについても、妥当性が十分に裏付けられているわけではなく、この点が分析結果に影響を与えた可能性がある。2点目として、分析

Aで用いた「しづらさ調査」の有効回答率は59.9% [9]であり、必ずしも良好な回答率とは言えない。より重度な障害を抱える者が系統的に回答しなかった可能性があり、サンプリングバイアスが分析Aの結果に影響を与えている可能性がある。3点目として、前述の通り、本研究では横断的分析を行っているため、障害と社会生活における負の影響の間の因果関係を証明することは困難である。障害がもたらす可能性がある社会生活における負の影響（plausibly causal effects of disability）を推定したに過ぎない。障害と社会生活における負の影響の間の因果関係を証明するためには縦断研究デザインを用いた更なる検証が必要である。4点目として、本研究では、拡大閾値が推奨閾値と比較して、障害に関連する負の影響を受けている可能性のある個人をより広く捕捉できたことから、主に感度の観点から拡大閾値の有用性について考察を行った。その一方で、感度が高くなると特異度が低下する可能性があるため、拡大閾値を用いることで、実際には障害に関連する負の影響を受けていない個人を、影響を受けていると判断してしまうリスクが考えられる。ただし、本研究で用いた二次データでは、拡大閾値が特異度に及ぼす影響を分析することが困難であった。今後は既存調査の二次解析以外の方法を用いて特異性を検証し、拡大閾値の有用性をより包括的に評価する必要がある。

V. 結論

本研究では、拡大閾値に基づくWGSSの分類方法の有用性を日本人集団で検討した。その結果、推奨閾値に基づく分類方法と比較して、障害に関連する何らかの負の影響を受けている可能性のある個人を幅広く捕捉できることが明らかとなった。また、拡大閾値を用いて対象者を3群に分類した場合、障害の重症度と比例して、障害に関連した社会生活における負の影響を受けている割合が増加する傾向が観察された。以上のことから、拡大閾値に基づく3群への分類は、日本人集団においても有用な方法であり、WGSSを用いる場合に検討すべき判定閾値の1つであると考えた。

謝辞

本研究は厚生労働行政推進調査事業費（障害者総合支援法の対象範囲の検討と障害福祉計画の作成に向けたデータ利活用の手法の確立に関する研究, 23GC2001）の助成を受けて実施されました。

利益相反に関する情報開示

本研究において、開示すべき利益相反関係にある企業等はありません。

引用文献

- [1] The Washington Group on Disability Statistics. An introduction to the Washington Group on Disability Statistics Questions Sets, 2020. https://www.washingtongroup-disability.com/fileadmin/uploads/wg/The_Washington_Group_Primer_-_English.pdf (accessed 2025-9-3)
- [2] Mont D, Madans J, Weeks JD, Ullmann H: Harmonizing Disability Data To Improve Disability Research And Policy. *Health Aff (Millwood)*. 2022;41 (10):1442-1448. doi: 10.1377/hlthaff.2022.00479
- [3] Hall JP, Kurth NK, Ipsen C, Myers A, Goddard K. Comparing Measures Of Functional Difficulty With Self-Identified Disability: Implications For Health Policy. *Health Aff (Millwood)*. 2022;41 (10):1433-41. doi: 10.1377/hlthaff.2022.00395.
- [4] Brucker DL. Comparing effects of question set order and location within a survey instrument of two commonly used disability question sets among a U.S. population of adults. *Disabil Health J*. 2023;16 (2):101424. doi: 10.1016/j.dhjo.2022.101424.
- [5] Lauer EA, Henly M, Coleman R. Comparing estimates of disability prevalence using federal and international disability measures in national surveillance. *Disabil Health J*. 2019;12 (2):195-202. doi: 10.1016/j.dhjo.2018.08.008.
- [6] Bourke JA, Nichols-Dunsmuir A, Begg A, Dong H, Schluter PJ. Measuring disability: An agreement study between two disability measures. *Disabil Health J*. 2021;14 (2):100995. doi: 10.1016/j.dhjo.2020.100995.
- [7] The disability data report 2021. 2021. <https://disability-datainitiative.org/wp-content/uploads/2021/05/The-Disability-Data-Report-2021.pdf> (accessed 2025-9-3)
- [8] Hanass-Hancock J, Kamalakannan S, Murthy GVS, Palmer M, Pinilla-Roncancio M, Rivas Velarde M, et al. What cut-off(s) to use with the Washington Group short set of questions? *Disabil Health J*. 2023;16 (4):101499. doi: 10.1016/j.dhjo.2023.101499.
- [9] 厚生労働省. 令和4年生活のしづらさなどに関する調査（全国在宅障害児・者等実態調査）, 2025. Ministry of health, labour and welfare. [Seikatsu no Shizurasa Chosa in 2022.] 2025. https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/seikatsu_chousa_r04.html (in Japanese) (accessed 2025-9-3)
- [10] 厚生労働省. 国民生活基礎調査, 2025. Ministry of health, labour and welfare. [The comprehensive survey of living conditions.] 2025. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html> (in Japanese) (accessed 2025-9-3)
- [11] 林玲子. 2022年国民生活基礎調査による障害率の分析 ワシントン・グループ定義障害率とその他の指標との比較. 超長寿社会における人口・経済・社会のモデリングと総合分析 2023年度報告書. 2023.

- p. 69–80. Hayashi R. [Analysis on the Disability Rate Measured by the 2022 Comprehensive Survey of Living Conditions Disability Rate defined by the Washington Group and comparison with other rates.] [Choujushakai niokeru zinkou・keizai・shakai no moderingu to sougou bunseki 2023 nendo houkokusho] 2023. p. 69–80. https://ipss.repo.nii.ac.jp/record/2000303/files/06_HAYASHI.pdf (in Japanese) (accessed 2025-9-3)
- [12] 内閣府. 令和元年度障害者統計の充実に係る調査研究事業報告書, 2020. Cabinet Office. [Reiwa gannen shougaisha toukei no juujitsu ni kakaru chousa kenkyuu zigyou houkokusho.] 2020. file:///H:/data/1-1.research%20in%20NRCD/4.WG/2023%E3%81%97%E3%81%A5%E3%82%89%E3%81%95%E8%AA%BF%E6%9F%BB/1.paper4_WG%C3%97%E6%89%8B%E5%B8%B3/1.paper1_WG%E3%81%A8%E6%89%8B%E5%B8%B3%E3%81%AE%E9%96%A2%E4%BF%82/2.draft/%E5%B-C%95%E7%94%A8/11.%E9%87%8E%E6%9D%91%E7%B7%8F%E7%A0%94%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8.pdf (in Japanese) (accessed 2025-9-3)
- [13] Saito T, Imahashi K, Yamaki C: The First Use of the Washington Group Short Set in a National Survey of Japan: Characteristics of the New Disability Measure in Comparison to an Existing Disability Measure. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21(12):1643. doi: 10.3390/ijerph21121643
- [14] 岩谷力, 北村弥生. 「日常生活における苦勞の有無」による「最終学歴」と「仕事の状況」の差異 令和4年国民生活基礎調査の結果から. 厚生労働科学行政推進調査事業費(障害者政策総合研究事業)「障害者総合支援法の対象範囲の検討と障害福祉計画の作成に向けたデータ利活用の手法の確立に関する研究」(研究代表者: 今橋久美子. 202317046A) 令和5年度総括・分担研究報告書. 2023. p.35–46. Iwaya T, Kitamura Y. [Nichijou seikatsu ni okeru kuro no umu niyoru saishuu gakureki to shigoto no joukyou no sai: Reiwa 4 nen kokumin seikatsu kiso chousa no kekka kara.] Comprehensive Research on Disability Health and Welfare. [Shougaihsa sougou shienhou no shientaisho no kentou to shougai fukushikeikaku no sakusei ni muketa data rikatsuyou no shuhou no kakuritsu ni kansuru kenkyu.] (kenkyu Daihyousha: Imahashi K. 202317046A) Report on Fiscal Year Reiwa 5. 2023. P.35–46. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202317046A-buntan5.pdf (in Japanese) (accessed 2025-9-3)
- [15] 岩谷力, 北村弥生, 今橋久美子, 飛松好子, 江藤文夫. 飯山市健康老人調査における国際連合の国際障害統計ワシントン・グループの指標の選択状況. 厚生労働科学行政推進調査事業費(障害者政策総合研究事業)「現状の障害認定基準の課題の整理ならびに次期全国在宅障害児・者等実態調査の検討のため
- の調査研究」(研究代表者: 飛松好子. 202018025A) 令和3年度総括・分担研究報告書. 2021. p. 98–106. Iwaya T, Kitamura Y, Imahashi K, Tobimatsu Y, Eto F. [Iiyamashi kenkou rouzin chousa niokeru kokusai rengou no kokusai shougai toukei Washington Group no sihyou no sentaku joukyou.] Comprehensive Research on Disability Health and Welfare. [Genjou no shougai ninteijun no kadai no seiri narabini ziki zenkoku zaitaku shougaiizi・sha tou zittai chousa no kentou no tameno chousa kenkyu.] (kenkyu Daihyousha: Tobimatsu Y. 202018025A) Report on Fiscal Year Reiwa 3. 2021. p. 98–106. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/09.R3%E5%88%86%E6%8B%85%EF%B-C%88%E9%A3%AF%E5%B1%B1WG%EF%BC%89.pdf (in Japanese) (accessed 2025-9-3)
- [16] 齋藤崇志, 今橋久美子. 障害者手帳・難病診断の有無とWashington Group Short Set on Functioningの判定の関連: 令和4年生活のしづらさなどに関する調査の二次データを用いた記述研究. 2025; 74(5): 498–508. Saito T, Imahashi K. [The Washington Group Short Set on Functioning and certificates for disabilities and designated intractable diseases: a cross-sectional descriptive study using secondary data of a National Survey of Persons with Disabilities in Japan.] *J Natl Inst Public Health*. 2025; 74(5): 498–508. (in Japanese)
- [17] Saito T, Imahashi K. Characteristics of the Washington Group Short Set in Assessing Functional Difficulty Among People With Physical Disability Certificates of Vision, Hearing, and Lower-Limb Impairments in Japan. *Cureus*. 2025;17(11): e96999. doi: 10.7759/cureus.96999
- [18] Saito T, Imahashi K. The Washington Group Short Set of Functioning as a Global Disability Data Collection Tool: A Discussion on Its Comparability With a Local Disability Index From Japan. *Cureus*. 2026; 18(1): e102282. doi:10.7759/cureus.102282
- [19] 厚生労働省. 令和4年生活のしづらさなどに関する調査(全国在宅障害児・者等実態調査)結果の概要, 2024. Ministry of health, labour and welfare. [Reiwa4nen Seikatsu no Shizurasa nadoni kansuru Chosa, kekka no gaiyou] 2024. https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/seikatsu_chousa_b_r04_01.pdf (in Japanese) (accessed 2026-2-9)
- [20] 厚生労働省. 2022(令和4)年国民生活基礎調査(世帯票)回収率. Ministry of health, labour and welfare. [Year 2022(Reiwa 4nen) The comprehensive survey of living conditions(house hold questionnaire) response rate.] 2025. https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/20-21-kaisyuritu_r4.pdf (in Japanese) (accessed 2026-2-9)
- [21] WHO global disability action plan 2014–2021. Better health for all people with disability. 2015. <https://www.who.int/publications/i/item/who-global-disability-ac>

- tion-plan-2014-2021 (accessed 2025-9-3)
- [22] 2030 Agenda for sustainable development: Selected SDG indicators disaggregated by disability status. 2018. https://www.washingtongroup-disability.com/fileadmin/uploads/wg/Documents/Disaggregation-Data-Report_.pdf (accessed 2025-9-3)
- [23] Disability data review: A collation and analysis of disability data from 40 countries. 2018. https://www.disabilitydataportal.com/fileadmin/uploads/lcdp/Documents/report-web_version.pdf (accessed 2025-9-3)
- [24] Education and disability: analysis of data from 49 countries. 2018. <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip49-education-disability-2018-en.pdf> (accessed 2025-9-3)
- [25] Luo Y, Zhou RY, Mizunoya S, Amaro D. How various types of disabilities impact children's school attendance and completion - Lessons learned from censuses in eight developing countries. *Int J Educ Dev*. 2020;77:102222. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jedudev.2020.102222>.
- [26] Iezzoni LI, McCarthy EP, Davis RB, Siebens H. Mobility impairments and use of screening and preventive services. *Am J Public Health*. 2000;90(6):955-61. doi: 10.2105/ajph.90.6.955.
- [27] Chiu TY. Predictors of Use of Preventative Health Services for People with Disabilities in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4). doi: 10.3390/ijerph18041661.
- [28] Andiwijaya FR, Davey C, Bessame K, Ndong A, Kuper H. Disability and Participation in Breast and Cervical Cancer Screening: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15). doi: 10.3390/ijerph19159465.
- [29] Saito T, Imahashi K, Yamaki C. Functional Limitations and Use of General Health Examination and Cancer Screening Among People with Disabilities Who Need Support from Others: Secondary Data Analysis of the 2022 Comprehensive Survey of Living Conditions in Japan. *Int J Environ Res Public Health*. 2025;22(4):484. doi:10.3390/ijerph22040484.
- [30] Acharya Y, Yang D. The effect of disability on educational, labor market, and marital outcomes in a low-income context. *SSM Popul Health*. 2022;19:101155. doi: 10.1016/j.ssmph.2022.101155.
- [31] 甲府市福祉部障がい福祉課. 障がい福祉サービスガイド 令和7年4月版, 2025. Disability welfare division, welfare department, Kofu city. [Welfare service guide for people with disabilities, April, 2025.] 2025. <https://www.city.kofu.yamanashi.jp/shogaifukushi/kenko/fukushi/shogai/guide/documents/guide.pdf> (in Japanese) (accessed 2025-9-3)
- [32] 埼玉県福祉部障害者福祉推進課. 障害者の福祉ガイド 令和6年4月版, 2024. Disability welfare promotion division, welfare department, Saitama prefecture. [Welfare service guide for people with disabilities, April, 2024.] 2024. <https://www.pref.saitama.lg.jp/documents/20859/-zenbu-2024-guide0.pdf> (in Japanese)(accessed 2025-9-3)
- [33] 林玲子. 障害統計の分析 - 複数の指標とその推移. 超長寿社会における人口・経済・社会のモデリングと総合分析「2021年度報告書」. 2022. p. 43-68. Hayashi R. [Disability Statistics in Japan -Analysis of Several Indicators and Historical Trend.] [Choujushakai niokeru zinkou・keizai・shakai no moderingu to sougou bunseki 2021 nendo houkokusho] 2022. p. 43-68. <https://ipss.repo.nii.ac.jp/records/379> (in Japanese) (accessed 2025-9-3)