

# 修正版 Perceived Health Competence Scale (PHCS) 日本語版の 信頼性と妥当性の検討

ト ガ リ タイ ス ケ ヤ マ ザ キ ヨ シ ヒ コ コ イ デ シ ヨ ウ タ ロ ウ ミ ヤ タ ア ヤ コ  
戸ヶ里泰典\* 山崎喜比古\* 小出昭太郎\* 宮田あや子\*

**目的** 地域や職場等の保健計画において、能力面の評価指標として Perceived Health Competence Scale (PHCS) が期待されている。そこで PHCS 日本語版のワーディングを修正した修正版 PHCS 日本語版の信頼性および妥当性を検討することを本研究の目的とする。

**方法** 日本国民全体より層化二段抽出した男女3,000人に対し、面接法を行い1,910人より回答を得た(回収率63.7%)。信頼性分析として、Cronbach  $\alpha$  (以下  $\alpha$ ) 係数による内の一貫性の確認と、Item-Total 相関分析、および項目削除時の  $\alpha$  係数を算出した。妥当性の検討として、PHCS スコアと性、年齢、慢性疾患の有無、18歳時の慢性疾患の有無の4つの属性特性との関連性について、および健康関連ライフスタイルの各指標との関連について一般線形モデル (General linear model; GLM) による分散分析を行い、内容妥当性および構成概念妥当性の検討を行った。

**成績**  $\alpha$  係数は.869と十分な値となった。また、Item-Total 相関、項目削除時の  $\alpha$  係数では異常値はみられず一定の信頼性が確保された。一方、年齢に関しては60歳以上と未満とで差がみられた。慢性疾患をもつ人、および18歳時に慢性疾患をもっていた人のほうが低い PHCS スコアであることが明らかとなった。また、性、年齢、慢性疾患の有無、18歳時の慢性疾患によらず、PHCS スコアは、喫煙、運動、食習慣と大きく関連が見られたが、飲酒、健診受診頻度とは関連がみられなかった。

**結論** 修正版 PHCS 日本語版の信頼性、妥当性は概ね示された。修正版 PHCS 日本語版は使用可能であると考えられる。また、縦断研究による PHCS の予測妥当性の検討のほか、形成要因・介入方法の検討が望まれる。

**Key words** : 主観的健康管理能力スケール, 自己効力感, 健康関連習慣, 保健行動, 主観的有能感

## 1 緒 言

ヘルスプロモーション事業の目的の一つとして、健康に関連する行動の変容にかかわる能力、あるいは自己効力の維持、増進がある。しかしその一方で、簡便で有用な人々の健康管理能力を測定する指標そのものが確立されていないため、事業評価としては定量的な評価にとどまる場合が多い。

健康に関連する習慣や行動の変容にかかわる能力すなわち健康管理能力を測定する尺度として Smith らによる主観的健康管理能力尺度 (Perceived Health Competence Scale; PHCS) が報告されている。この PHCS は健康関連習慣の予期信念 (expectancy belief) 尺度、なかでも領域特定の (domain specific) Self-efficacy (以下 SE) 尺度として開発された<sup>1)</sup>。

SE 理論の特徴として一般性 (generality) と特殊性 (specificity) の次元がある点が挙げられる<sup>2)</sup>。一般性 SE と健康行動との関連性は明らかになっており<sup>3)</sup>、課題特定の (task specific) SE についてもテニス、ランニング、食生活、がん検診受診、等多くの健康関連行動に関する SE の測定が行わ

\* 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻健康社会学分野

<sup>2)</sup> 昭和大学医学部公衆衛生学教室  
連絡先: 113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1  
東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻健康社会学分野 戸ヶ里泰典

れている<sup>1)</sup>。しかし、SE尺度は特定の課題でもなく、一般性でもなく、特定の領域レベルでの測定において初めて適切に評価できるのであって、項目が一般的になるほど、質問自体の妥当性の問題に加え、質問内容の定義が困難となり回答者の負担が増加し、信頼性が下がるとも言われている<sup>4)</sup>。また実証研究を比較してみても特定の領域レベルの測度は一般レベルの測度よりも機能的な変化をより強く予測するといわれている<sup>5)</sup>。特に健康領域において、これまでにより中間的で、領域特有のレベルでのSEを評価するための測度は開発されておらず<sup>1)</sup>、理論的にもPHCSは有用である可能性が考えられる。

1995年にPHCSが開発されて以降、PHCSを用いた実証研究は近年急増しており、主観的健康管理能力(以下PHC)の内容が明らかになりつつある。65歳以上の高齢者(n=97)の運動習慣、食事習慣<sup>6)</sup>、大学生(n=116)の運動習慣、および、慢性疾患患者(n=45)の抑うつ<sup>7)</sup>に対しPHCSは有意に影響を及ぼしている。乳がん診断後6か月以内の女性患者225人を対象に、健康情報へのアクセスのバリアが健康管理能力を媒介して健康状態に影響することが示されている<sup>8)</sup>。このほか、循環器疾患患者(n=114)における抑うつ状態<sup>9)</sup>、type II糖尿病患者のmental and social well-being<sup>10)</sup>、更年期女性(n=46)の患者満足度<sup>11)</sup>、心臓移植患者(n=93)のSF-36<sup>12)</sup>、type II糖尿病患者のDietary Competence<sup>13)</sup>に対するPHCSの影響が明らかになっている。

PHCSの高低を規定する要因については、慢性疾患を持つこと、年齢にはよらないこと<sup>1,6)</sup>、収入が低いこと、教育年数が少ないこと<sup>6)</sup>が低いPHCSに関係することが明らかになっている。

日本語版PHCSは2004年に筆者らにより発表されている<sup>14)</sup>(以下前回調査と呼ぶ)。PHCS日本語版のCronbach  $\alpha$ 係数(以下 $\alpha$ 係数)は0.86であり、PHCSが高い人ほど、体重コントロールがとれており、朝食摂取を行っており、運動を定期的に少なくとも週に1度は行っており、一日に全く喫煙をしない、といった健康習慣との関連性、および慢性疾患をもつこと、教育年数が少ないことがPHCSを下げる要因として示されている。一方で、地域サンプルでの検討であること、および日本語訳に一部修正が必要であるという指

摘があった。

そこで、本研究では修正版PHCS日本語版を作成し、全国サンプルを対象を広げた上でその信頼性および妥当性を検討することを目的とする。

## II 方 法

### 1. 対象と方法

#### 1) サンプリング方法

日本国内に居住する満20歳以上、75歳未満の男女3,000人を対象とし層化二段無作為抽出法を実施した。

全国の市町村を、都道府県を単位として11地区に分類した。各地区においては、都市規模(12政令指定都市および東京23区、人口10万人以上の市、10万人以下の市、町村)によって16分類し、それぞれを第1次層として、計46層を設定した。各層における推定母集団数(平成14年3月31日現在の満20歳以上、75歳以下の人口)の大きさによって3,000の標本数を比例配分し、各調査地点の標本数が15程度になるように調査地点数を決めた。

第1次抽出単位となる調査地点として、平成12年国勢調査時に設定された調査区を使用し、210地点を抽出した。調査地点数が2地点以上割り当てられた層については、算出した抽出間隔による等間隔抽出法によって抽出し、層内での調査地点数が1地点の場合は、乱数表により無作為に抽出した。

第2次抽出単位となる対象者の抽出は、調査地点の範囲内(町・丁目・番地等を指定)で標本となる対象者が選ばれるように、抽出調査地点ごとに抽出間隔を算出し、等間隔抽出法によって抽出した。

#### 2) 調査方法

2004年2月に調査員による面接調査を行った。調査は定期的に面接方法の研修を受けている調査会社調査員により行われた。また、調査要項を作成し調査員に配布するとともに、その内容については全調査員に対して事前オリエンテーションを実施し、説明した。

3) 調査票回収率および本研究での有効回答率  
1,910人(男性870人、女性1,040人)より回答を得、回収率は63.7%であった。うち、分析対象はPHCS全8項目回答者(1,675人)および1項目を欠損している者(106人)の計1,781人(有効

回答率59.4%)とした。

## 2. 調査項目

### 1) 修正版 Perceived Health Competence Scale 日本語版

バイリンガルによる back translation を行い、専門家らによる日本語版における表面妥当性の検討を行った8項目5件法の初版に対して、英語に堪能な専門家により、原文の意図に沿った方向でワーディングに修正を加えた8項目とした。具体的には、項目3(対策方法→解決方法)、項目4(指示された計画を実行できる→具体的な計画をうまく実行にうつすことができる)、項目5(健康管理の→健康管理のための)、項目8(人並みに健康に良いことができる→健康に良いことが人並みにできている)の4箇所である。項目に欠損がある場合は1項目までは回答した7項目の平均項目得点を8倍した値を採用したが、2項目以上欠損が見られた場合は欠損データとみなした。

### 2) 健康関連習慣

喫煙、飲酒、運動、食事の健康習慣のほか、健診受診回数について測定した。

①喫煙・飲酒・運動(ウォーキング、ジョギング、水泳、テニス等)…表3の結果に示したカテゴリで測定した。

②過去3年に受診した健診回数…実数で回答。分析上は3年間で3回以上受診していない・している、の2カテゴリで測定した。

③食生活関連項目…各項目ともに4件法で、「あてはまる」「ややあてはまる」および「ややあてはまらない」「あてはまらない」の2カテゴリとして扱った。項目内容は、「日々の食事に満足している」、「私の食事は栄養のバランスが取れている」、「腹八分目に食べている」、「毎日ほぼ決まった時間に食事をしている」、「1日に3食を欠かさず食べている」であった。

### 3) 基本属性

性、年齢、慢性疾患の有無(現在医師から診断されている疾患17項目の多重回答のうち1項目以上あてはまると回答したもの)、18歳時の疾患の有無(19項目の多重回答のうち1項目以上あてはまると回答したもの)を扱った。

## 3. 分析方法

まず、修正版 PHCS の信頼性の検討として、 $\alpha$  係数による内的一貫性の検討と、Item-Total (以

下 I-T) 相関分析、項目削除時の  $\alpha$  係数を算出し、項目分析を行った。つぎに、妥当性の検討として、基本属性別の PHCS スコアの分布を示し、その関係について PHCS スコアを従属変数、基本属性を固定因子とした一般線形モデル (General linear model; GLM) による分散分析 (以下 GLM 分散分析) を行った。また、各健康関連習慣と PHCS との関係について PHCS スコアを従属変数、健康関連習慣を固定因子とし、基本属性を共変量とした GLM 分散分析を行った。

分析には SPSS11.5J for Windows を使用し、有意水準を 5% とした。

## III 結 果

### 1. PHCS の内的一貫性と項目分析 (表 1)

修正版 PHCS 日本語版の  $\alpha$  係数は .869 であった。各項目の I-T 相関と、項目削除時の  $\alpha$  係数を表 1 に示した。相関係数は .555 ~ .700 の値をとっている。項目削除時の  $\alpha$  係数で、8 項目の  $\alpha$  係数である .869 を超えるものはなかった。

### 2. PHCS スコアの基本属性別分布 (表 2)

各属性・特性項目のうち性別以外の項目においてはいずれも有意な関連がみられた。年齢に関しては 60 歳代が最も高く、70 歳代以外の他の年代と有意差がみられた。

### 3. PHCS スコアと健康関連習慣との関連 (表 3)

飲酒頻度と過去 3 年間に 3 回以上の健診受診と、決まった時間に食事を摂取していること以外の項目と PHCS は有意な関連がみられた。喫煙に関しては全く吸わない群と、1 日に 21 本以上吸う群との間の平均に有意な差がみられた。運動に関しては、全体として頻度が高いことと PHCS スコアが高いことと関連がみられるが、スコアから、週に 1 度以上運動をする機会を持つ人とそれ以下の人とで、差がみられていることが伺える。食事に関しても、一般に好ましいといわれている食習慣をもつ群において PHCS スコアが高い傾向がみられた。

## IV 考 察

$\alpha$  係数および I-T 相関分析から修正版 PHCS 日本語版は一定の内的一貫性を有することが明らかになり、信頼性が確保できたといえる。

表1 修正版 Perceived Health Competence Scale 日本語版の項目分析

項目	I-T 相関	項目削除時 $\alpha$
私は健康面について、うまく管理ができています	.602	.855
どれだけ心がけても、なかなか思わしい健康状態にならない (r)	.555	.860
健康面の問題に直面した時、効果的な解決方法を見つけることが難しい (r)	.591	.857
健康改善のための具体的な計画をうまく実行に移すことができる	.585	.857
たいてい、健康管理の目標を達成することができる	.700	.845
健康に関して気にかかる習慣を変えようと努力しても、うまくいかない (r)	.685	.846
健康のために計画を立てても、大体いつも計画通りにはうまくいかない (r)	.642	.851
健康に良いことが人並みにできています	.626	.853

注1 (r) は逆転項目。Cronbach  $\alpha = .869$

注2 選択肢は、「そう思う」「どちらかというと思う」「どちらともいえない」「どちらかというと思わない」「そう思わない」の5件法。

表2 本研究対象者の属性・特性と PHCS スコアの分布<sup>1)</sup>

	n (%)	df	F	P	周辺推定平均	SE (95%信頼区間)	多重比較 <sup>2)</sup>
性別		1	3.70	.055			
男性	968(54.4)				27.54	0.28 (27.00-28.08)	ns
女性	813(45.6)				26.93	0.30 (26.35-27.51)	
年齢		5	6.51	.000			
20-29	193(10.8)				26.90	0.52 (25.89-27.91)	
30-39	302(17.0)				26.75	0.42 (25.94-27.57)	
40-49	326(18.3)				26.08	0.40 (25.29-26.88)	
50-59	407(22.9)				26.96	0.37 (26.22-27.69)	
60-69	395(22.2)				28.70	0.38 (27.95-29.44)	
70-75	158( 8.9)				28.02	0.56 (26.93-29.12)	
慢性疾患の有無		1	66.63	.000			
なし	1,007(56.5)				28.61	0.30 (28.03-29.19)	*
あり	774(43.5)				25.86	0.29 (25.29-26.43)	
18歳時の慢性疾患の有無		1	22.40	.000			
なし	1,546(86.8)				28.35	0.18 (27.99-28.71)	*
あり	235(13.2)				26.12	0.44 (25.26-26.98)	

<sup>1)</sup> PHCS スコアを従属変数とし、属性特性の4変数を固定因子とした主効果のみの GLM 分散分析を実施

<sup>2)</sup> 推定周辺平均の差に対する Bonferroni の検定。印の水準間および\*は有意 ( $P < .05$ )。

PHCS 開発時に Smith らは PHCS スコアは年齢により上昇する仮説を立てたが実証にいたらなかった<sup>1)</sup>。しかしながら、前回調査および本調査においてスコアは年齢の上昇と正の関連がみられた。これは、人生経験を経るほど、さまざまな健康関連の問題に遭遇し、Bandura のいう遂行行動の達成、代理的经验、言語的説得、情動的喚起を繰り返す<sup>2)</sup>PHC は増強されていくことが考えられ、本研究ではこの関係を示唆する結果となった

といえ、PHCS の内容妥当性が示されたと考えられる。

一見にして慢性疾患を有する人は、疾患管理生活の経験を通じて、自己の健康管理能力が向上することが推測できる。しかしながら、本研究では疾患を持つ人に比べ、持たない人のほうが高い PHCS を有するという結果となっている。前回調査においても同様の結果となっており<sup>14)</sup>、Smith らにおいても、慢性関節性リウマチ患者の

表3 健康関連習慣と PHCS 得点の分布<sup>1)</sup>

	n(%)	df	F	P	指定周辺平均	SE (95%信頼区間)	多重比較 <sup>2)</sup>
喫煙		4	3.73	.055			
喫煙したことがない	1,088(61.4)				25.68	0.39 (24.92-26.44)	}
禁煙した	176( 9.9)				25.27	0.59 (24.17-26.38)	
1-10本/日	130( 7.3)				24.21	0.62 (22.99-25.42)	
11-20本/日	252(14.2)				24.49	0.50 (23.52-25.47)	
21本以上	126( 7.1)				23.77	0.64 (22.52-25.01)	
飲酒		6	0.89	.498			
毎日	254(19.9)				25.01	0.47 (24.09-25.92)	}
5-6日/週	87( 4.9)				23.63	0.73 (22.19-25.06)	
3-4日/週	132( 7.4)				25.00	0.63 (23.76-26.25)	
1-2日/週	178(10.0)				24.86	0.56 (23.77-25.95)	
1-3日/月	182(10.2)				24.99	0.56 (23.90-26.09)	
ほとんど飲まない	297(16.7)				24.39	0.49 (23.44-25.35)	
全く飲まない	550(30.9)				24.91	0.44 (24.04-25.77)	
運動 (ウォーキング, ジョギング, 水泳, テニス等)		6	14.10	.000			
毎日	217(12.2)				26.02	0.54 (24.97-27.07)	}
5-6日/週	55( 3.1)				25.56	0.89 (23.83-27.30)	
3-4日/週	136( 7.7)				25.62	0.62 (24.41-26.83)	
1-2日/週	267(15.0)				25.62	0.50 (24.64-26.59)	
1-3日/月	125( 7.0)				23.84	0.63 (22.60-25.08)	
ほとんどしていない	472(26.6)				23.66	0.41 (22.86-24.46)	
全くしていない	505(28.4)				22.47	0.41 (21.67-23.26)	
過去3年に3度以上健診を受診		1	0.18	.668			
していない	853(48.5)				24.62	0.39 (23.85-25.39)	
している	906(51.5)				24.75	0.39 (23.97-25.52)	
日々の食事に満足		1	27.90	.000			
あてはまらない	136( 7.6)				23.11	0.58 (21.97-24.25)	*
あてはまる	1,644(92.4)				26.26	0.33 (25.62-26.90)	
栄養のバランスが取れている		1	90.69	.000			
あてはまらない	341(19.7)				22.69	0.42 (21.86-23.52)	*
あてはまる	1,393(80.3)				26.68	0.42 (25.86-27.50)	
腹八分目に食べている		1	26.50	.000			
あてはまらない	456(25.7)				23.79	0.41 (22.98-24.60)	*
あてはまる	1,317(74.3)				25.58	0.39 (24.81-26.35)	
決まった時間に食事をしている		1	0.03	.857			
あてはまらない	340(19.2)				24.72	0.45 (23.85-25.60)	
あてはまる	1,434(80.8)				24.64	0.41 (23.84-25.45)	
3食摂取している		1	10.31	.001			
あてはまらない	262(14.7)				23.90	0.48 (22.96-24.84)	*
あてはまる	1,518(85.3)				25.47	0.40 (24.69-26.25)	

<sup>1)</sup> PHCS スコアを従属変数とし、属性特性の4変数(性・年齢・慢性疾患の有無・18歳時の疾患の有無)を共変量とし、生活関連習慣各変数を固定因子とした主効果のみのGLM分散分析を実施

<sup>2)</sup> 推定周辺平均の差に対するBonferroniの検定。印の水準間および\*は有意(P<.05)。

PHCSが一般学生のPHCSよりも低いことが示されている<sup>1)</sup>。そこで今回、18歳時における慢性疾患・症状の有無とPHCSスコアとの関連を檢

討した。その結果PHCSスコアは疾患をもたなかった群で有意に高い結果となった。これは修正版PHCS日本語版の並存妥当性が、以下の点も

明らかになったといえる。すなわち PHCS は良好な健康を維持できるという予期信念であるが、疾患をもつなど健康状態が悪化した場合この予期信念が低下することが推察される。今後、とくに慢性疾患を有する人に対し、低下した PHCS を上昇させるための介入方法に関する検討が必要である。

健康関連習慣各変数のうち、運動との関連性について、前回調査ならびに大学生<sup>7)</sup>65歳以上の高齢者<sup>6)</sup>における運動の頻度と PHCS の有意な関連性が示されており、本研究においても同様の結果となった。また、三食をきちんと食べること、バランスの取れた食事をする事との関連は、前回調査とほぼ同様の結果となった。この点においても本スケールの構成概念妥当性が明らかとなったといえる。

一方で定時に食事摂取をしていることと PHCS との関連はみられなかった。これは、むしろ就業上不規則な生活を強いられ、定時に食事を摂取できない者においても PHCS スコアを高く維持できている人が少なくないこと、定時に食事摂取をするということはあくまでも形式的な問題であり、食事内容や三食を摂取するなどといった実質的な側面の方がより健康管理能力と関連することが明らかとなった。

また、前回調査と同様に健康診断の受診と PHCS との関連が見られなかった。健康診断の受診は、個人能力以外に職場や地域等の環境による行動であるためであろう。

本研究において、修正版 PHCS 日本語版の信頼性と妥当性が明らかになり、今後日本語版 PHCS の使用においては修正版 PHCS の使用が望まれるが、本研究は横断研究という点で限界も考えられる。一方で PHCS は簡便で、健康関連ライフスタイルの改善、維持増進を目的とした健康指導、健康教育における総合的な評価指標としての性格を持つため、臨床における応用が期待される。一方で基礎となる実証研究は多くはなく、今後、健康関連習慣の予測に関する縦断的検討、PHCS 形成要因・方法の探索と介入研究が必要であろう。

本研究は平成14～17年度文部科学省科学研究費基礎研究(A) (課題番号: 14201018, 研究代表者武川正吾)

の一部として実施された。本研究をまとめるにあたり多大な助言を頂いた東京大学大学院人文社会系研究科武川正吾教授、東京大学社会科学研究所石田浩教授および健康の不平等研究会のメンバーの皆様に謹んでお礼を申し上げます。

(受付 2005. 5. 2)  
(採用 2005.11. 1)

## 文 献

- 1) Smith MS, Wallston KA, Smith CA. The development and validation of the Perceived Health Competence Scale. *Health Education Research* 1995; 10: 51-64.
- 2) Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 1977; 84: 191-215.
- 3) Schwarzer R. Optimism, vulnerability, and self-beliefs as health-related cognitions: a systematic overview. *Psychology and Health* 1993; 9: 161-180.
- 4) Bandura A. Reflections on nonability determinants of competence. Stenberg RJ, Kolligan J Jr. ed. *Competence Considered*, New Haven CT. Yale eds University Press 1990; 315-362.
- 5) Bandura A. Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology* 1989; 25: 729-735.
- 6) Marks G, Lutgendorf SK. Perceived health competence and personality factors differentially predict health behaviors in older adults. *Journal of Aging and Health* 1999; 11: 221-239.
- 7) Bonetti D, Johnston M, Rodriguez-Marin J, et al. Dimensions of perceived control: A factor analysis of three measures and an examination of their relation to activity level and mood in a student and cross-cultural patient sample. *Psychology and Health* 1999; 16: 655-674.
- 8) Arora NK, Johnson P, Gustafson DH, et al. Barriers to information access, perceived health competence, and psychosocial health outcomes: test of a mediation model in a breast cancer sample. *Patient Education and Counseling* 2002; 47: 37-46.
- 9) Lennon C, Hughes CM, McElnay JC. The influence of depression and perceived health competence on adherence in patients with heart disease. *The International Journal of Pharmacy Practice* 2002; 10(suppl), R18.
- 10) Elasy TA, Samuel-Hodge CD, DeVellis RF, et al. Development of a health status measure for older African-American women with type2 diabetes. *Diabetes Care* 2000; 23: 325-329.
- 11) Fraley SS, Altmaier, EM. Correlates of patient satisfaction among menopausal women. *Journal of Clinical*

- Psychology in Medical Settings 2002; 9: 235-243.
- 12) Salyer J, Flattery MP, Joyner PL, et al. Lifestyle and quality of life in long-term cardiac transplant recipients. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 2003; 22: 309-321.
- 13) Samuel-Hodge CD, DeVellis RF, Ammerman A, et al. Reliability and validity of a measure of perceived diabetes and dietary competence in African American women with type2 diabetes. *The Diabetes Educator* 2002; 979-988.
- 14) Togari T, Ikezaki S, Yamazaki Y, et al. The development of Perceived Health Competence Scale (PHCS) Japanese version. *Japanese Journal of Health & Human Ecology* 2004; 70: 184-95.

---

## RELIABILITY AND VALIDITY OF THE MODIFIED PERCEIVED HEALTH COMPETENCE SCALE (PHCS) JAPANESE VERSION

Taisuke TOGARI\*, Yoshihiko YAMAZAKI\*, Syotaro KOIDE<sup>2\*</sup>, and Ayako MIYATA\*

**Key words :** perceived health competence scale, self-efficacy, health related life style, health related behavior, perceived competence

**Purpose** In community and workplace health plans, the Perceived Health Competence Scale (PHCS) is employed as an index of health competency. The purpose of this research was to examine the reliability and validity of a modified Japanese PHCS.

**Methods** Interviews were sought with 3,000 randomly selected Japanese individuals using a two-step stratified method. Valid PHCS responses were obtained from 1,910 individuals, yielding a 63.7% response rate. Reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient (henceforth, alpha) to evaluate internal consistency, and by employing item-total correlation and alpha coefficient analyses to assess the effect of removal of variables from the model. To examine content validity, we assessed the correlation between the PHCS score and four respondent attribute characteristics, that is, sex, age, the presence of chronic disease, and the existence of chronic disease at age 18. The correlation between PHCS score and commonly employed healthy lifestyle indices was examined to assess construct validity. General linear model statistical analysis was employed.

**Results** The modified Japanese PHCS demonstrated a satisfactory alpha coefficient of 0.869. Moreover, reliability was confirmed by item-total correlation and alpha coefficient analyses after removal of variables from the model. Differences in PHCS scores were seen between individuals 60 years and older, and younger individuals. Those with current chronic disease, or who had had a chronic disease at age 18, tended to have lower PHCS scores. After controlling for the presence of current or age 18 chronic disease, age, and sex, significant correlations were seen between PHCS scores and tobacco use, dietary habits, and exercise, but not alcohol use or frequency of medical consultation.

**Conclusion** This study supports the reliability and validity, and hence supports the use, of the modified Japanese PHCS. Future longitudinal research is needed to evaluate the predictive power of modified Japanese PHCS scores, to examine factors influencing the development of perceived health competence, and to assess the effects of interventions on perceived health competence.

---

\* Department of Health Sociology, School of Health Science and Nursing, The Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

<sup>2\*</sup> Department of Public Health, School of Medicine, Showa University