

公開資料

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）
コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン
研究開発プロジェクト

「新たな高齢者の健康特性に配慮した生活機能指標の開発」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 22 年 10 月～平成 25 年 9 月

鈴木 隆雄

国立長寿医療研究センター研究所長

目次

1. 研究開発プロジェクト	2
2. 研究開発実施の要約	2
2-1. 研究開発目標	2
2-2. 実施項目・内容	2
2-3. 主な結果・成果	3
2-4. 研究開発実施体制	5
3. 研究開発実施の具体的内容	6
3-1. 研究開発目標	6
3-2. 実施項目	6
3-3. 研究開発結果・成果	7
3-3-1. 現代高齢者における生活機能の向上について	7
3-3-2. 現代高齢者の活動をとらえるための概念と項目の作成	9
3-3-3. 研究方法：実施した調査の概要	13
3-3-4. 新活動能力指標の構成	16
3-3-5. 新活動能力指標の基準関連妥当性の検討	23
3-3-6. 新活動能力指標の標準値の検討	32
3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況	35
3-5. プロジェクトを終了して	35
4. 研究開発実施体制	36
4-1. 体制	36
4-2. 研究開発実施者	36
4-3. 研究開発の協力者・関与者	37
5. 成果の発信やアウトリーチ活動など	37
5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	37
5-2. 論文発表	38
5-3. 口頭発表	38
5-4. 新聞報道・投稿、受賞等	39
5-5. 特許出願	39

1. 研究開発プロジェクト

- (1) 研究開発領域：コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン
- (2) 領域総括：秋山 弘子
- (3) 研究代表者：鈴木 隆雄
- (4) 研究開発プロジェクト名：「新たな高齢者の健康特性に配慮した生活機能指標の開発」
- (5) 研究開発期間：平成 22 年 10 月～平成 25 年 9 月

2. 研究開発実施の要約

2-1. 研究開発目標

本研究領域では、地域やコミュニティで安心のうえに自立した暮らしを可能とする新たな仕組みを構築し、社会参加の推奨される前期高齢者から介護予防の必須となる後期高齢者までシームレスな自立生活への手立てを科学的に解明することが大きな目標となっている。これらの目標を達成するにあたっては、高齢者一人一人の能力（特に自立能力）を見極め、社会参加や社会貢献へと導入するための正確かつ効果的な活動機能評価が必要不可欠である。

我が国においては、このような評価は 1986 年に開発された「老研式活動能力指標」が信頼性・妥当性の確立した唯一の世界的にも認められた指標となっている（古谷野・柴田・中里・芳賀・須山, 1986）。しかしながら、その後の日本の急速な高齢化、生活環境の変化、および高齢者の健康状態、活動様式の変化により、老研式活動能力指標で用いられている質問や、その指標の統計的性質が今日の高齢者の測定には必ずしも適切ではないものとなっている。特に、手段的日常生活動作領域での健康水準の改善・向上（鈴木・権, 2006）により、老研式活動能力指標を用いた測定では十分に対応できないものとなっている。

そこで、現在の老研式活動能力指標を基盤として、現代そして近未来の日本の高齢者に対応する改良を行った新指標を開発する。この新指標は、老研式活動能力指標に関するこれまでの膨大な知見を今後も活用できるよう、新たな指標は現行の老研式活動能力指標の同一概念を測定し、同一の評価軸で評価できるものすることを目指す。

2-2. 実施項目・内容

(1)日本の現代高齢者における生活機能の向上についての検討

本研究開発課題を実施する背景となったのは、高齢者の生活機能（特に手段的日常生活動作能力：IADL：Instrumental Activities of daily Living）を中心とする健康水準の著しい改善・向上が認められることであった。しかしながら、同種の報告はほとんどないため、老研式活動能力指標を用いた高齢者の全国サンプルデータについて、1990 年代のデータと 2012 年のデータを比較し、高齢者の生活機能の向上を検討した。

(2)現代高齢者の活動をとらえるための概念と項目の作成

現代日本の活動的な高齢者の置かれた環境状況において、『一人暮らし高齢者が自立し活動的な日常生活を送る上で必要な活動・機能・能力』を専門家からのレクチャーおよび研究メンバーの論議から、構成した。その想定した概念を元に、新活動能力指標を構成するための候補となる項目を作成した。また、これらの項目の一部の実際の状況について高齢者にヒアリングを行った。

(3)新活動能力指標の構成

作成された候補項目について、地域高齢者を対象とした 2 回の調査を実施し、項目分析、因子

分析による新活動能力指標の下位概念の抽出、そして、最終的な項目選択を実施し、16項目から構成される新活動能力指標の構成を行った。最後に、新活動能力指標の因子構造やモデルが、他の全国サンプルでも成り立つかを検討した。

(4)新活動能力指標の妥当性と信頼性の検討

構成された新活動能力指標について、老研式活動能力指標との関係性、老研式活動能力指標においてこれまで示されてきた関連指標との関係性、実際に起きた新奇または社会的な事象への高齢者自身の対応との関係性などを検討し、新活動能力指標が当初の開発目的通りの特性を備えているかを確かめた。

(5)新活動能力指標の標準値の検討

今回、開発された新活動能力指標の得点についての、65歳から84歳までの高齢者の全国サンプルを用いて、その標準値(平均値および標準偏差、尺度得点のパーセンタイル順位)を求めた。

2-3. 主な結果・成果

(1)老研式活動能力指標からみた現代高齢者における健康度の向上

今回、老研式活動能力指標を用いた高齢者の全国サンプルデータについて、1990年代のデータと2012年のデータを比較し、高齢者の生活機能の向上を検討した。その結果、図2-1のように、13項目中12項目で2012年調査での得点が高いことが示された。

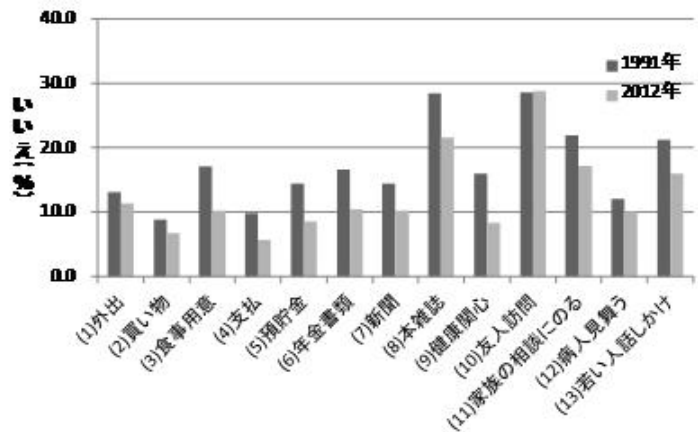


図 2-1 老研式活動能力指標得点における年代差

(2)新活動能力指標 (JST 版) の作成

①指標の作成意図と概念形成

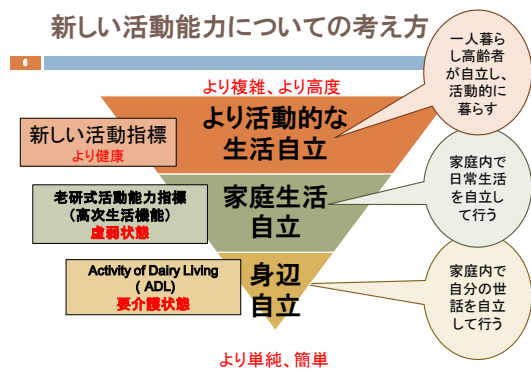


図 2-2 新しい活動能力についての考え方

このような状況を背景として、現代日本の活動的な高齢者の置かれた環境状況において、『一人暮らし高齢者が自立し活動的な日常生活を送る上で必要な活動・機能・能力』を専門家からのレクチャーおよび研究メンバーの論議から、構成し、想定した概念を元に、新活動能力指標を構成するための候補となる項目を作成した。その結果、老研式的手段的自立領域と対応する概念として、12概念33項目、知的能動性領域では4概念35項目、社会的役割領域では5概念20項目を候補項目として作成した。

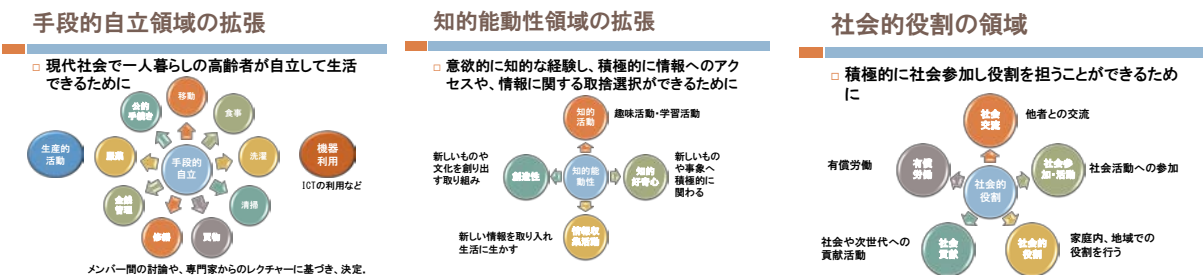


図 2-3 新しい活動能力における拡張された下位3領域

②新活動能力指標（JST 版）の構成

作成した 88 の予備項目に対して、地域高齢者を対象とした予備調査を実施し、項目分析の結果、項目数を 54 項目に減らした。その上で、全国の 65 歳以上 84 歳以下の高齢者を対象とする全国調査を 2 回実施した。再び、項目分析、探索的因子分析、確認的因子分析などを重ね、最終的に 4 因子 16 項目の新活動能力指標（JST 版）を構成した。尺度の下位因子は、因子 1：社会参加、因子 2：新機器利用、因子 3：情報収集、因子 4：生活マネジメントと命名された。尺度の因子構造および各種統計値を図 2-4、表 2-1 に示した。2 回の全国調査を通じて、本尺度の因子構造の交差妥当性および内的一貫性による信頼性が確認された。

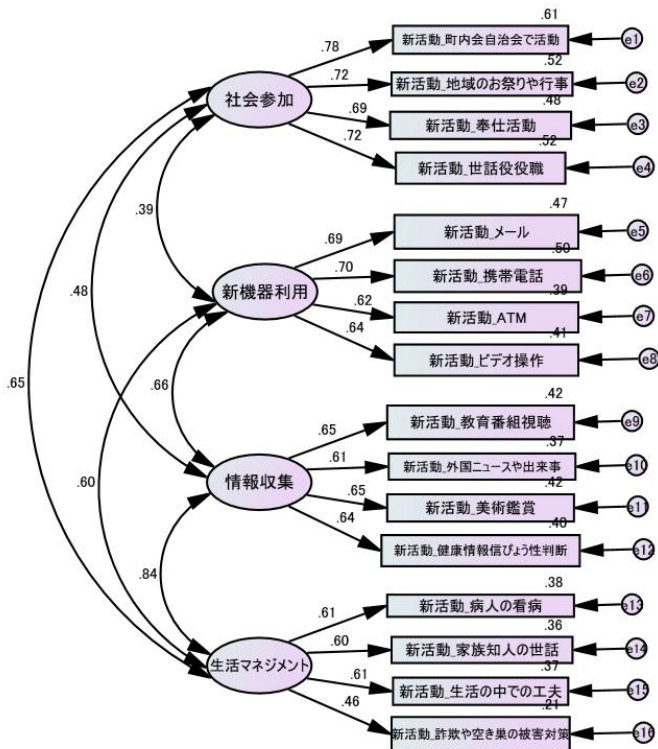


図 2-4 新しい活動能力指標の因子構造

③新活動能力指標（JST 版）の特性

表 2-2 新活動能力指標と基準関連変数との関連

領域	指標名	結果
	老研式活動能力指標	$r = .703$
	身体機能 (Motor fitness scale: MFI)	$\rho = .601$
身体・健康	総合的移動能力	遠出可能 (10.4±3.7) >遠出不可 (4.3±3.3)
	身体活動量 (International Physical Activity Questionnaire: IPAQ)	$\rho = .263$
	健康リテラシー	$\rho = .609$
社会	ソーシャルネットワーク (Lubben Social Network Scale 短縮版: LSNS-6)	$r = .455$
	垂直的組織への参加 (埴淵ら, 2008)	$\rho = .328$
	水平的組織への参加 (埴淵ら, 2008)	$\rho = .506$
	社会生活満足度 (社会活動に関連する過ごし方満足度尺度)	$\rho = .626$
精神・心理	精神的健康 (WHO-5)	$\rho = .466$
	精神的問題 (K6)	$\rho = .251$
	生活満足度 (Life Satisfaction Index K: LSI-K)	$\rho = .340$

表 2-1 新活動能力指標における各統計値

	平均値 (SD)	因子負荷量	尺度・下位尺度の α 係数
16項目全体	9.72 (4.2)		.86
因子1: 社会参加	1.68 (1.6)		.81
町内会自治会で活動	.44 (0.5)	.78	
地域のお祭りや行事に参加	.48 (0.5)	.71	
奉仕活動を行う	.31 (0.5)	.65	
世話役・就職を引き受ける	.44 (0.5)	.72	
因子2: 新機器利用	2.30 (1.5)		.73
電子メールの利用	.56 (0.5)	.59	
携帯電話の医療	.55 (0.5)	.63	
ATMの利用	.64 (0.5)	.65	
DVDやビデオ操作	.55 (0.5)	.66	
因子3: 情報収集	2.90 (1.3)		.73
教育番組の視聴	.67 (0.5)	.64	
外国ニュースや出来事への関心	.78 (0.4)	.60	
美術鑑賞	.68 (0.5)	.65	
健康情報の信ぴょう性判断	.77 (0.4)	.64	
因子4: 生活マネジメント	2.85 (1.2)		.65
病人の看病	.69 (0.5)	.61	
家族知人の世話	.66 (0.5)	.56	
生活の中での工夫	.76 (0.4)	.62	
詐欺や空き巣の被害対策	.77 (0.4)	.45	

※2回の全国の高齢者サンプルデータによる数値

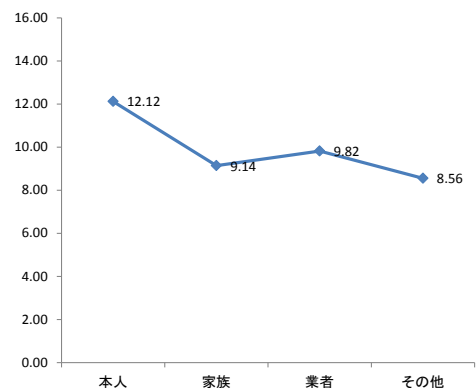


図 2-5 「地デジ化」対応者別の新活動能力指標得点

この新活動能力指標は現代高齢者の活動状況について複数の側面での測定が可能であり、算出された得点は高齢者の身体機能および健康関連指標、社会的活動や対人関係、そして精神的健康などの心理状態と比較的強く関連することが示された(表 2-2)。また、H23年7月の「地デジ化」の際の、個人の対応状況ともよく関連する等、高齢者を取りまく新奇な状況や活動に対する予測の可能性を示すものであった(図 2-5)。

④老研式活動能力指標と新活動能力指標の統合スコアの産出

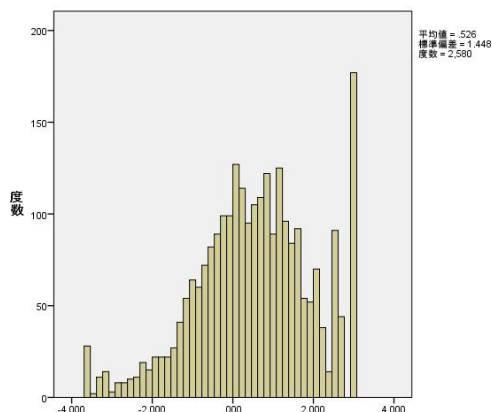


図 2-6 老研式と新指標の合計点(29点)の度数分布

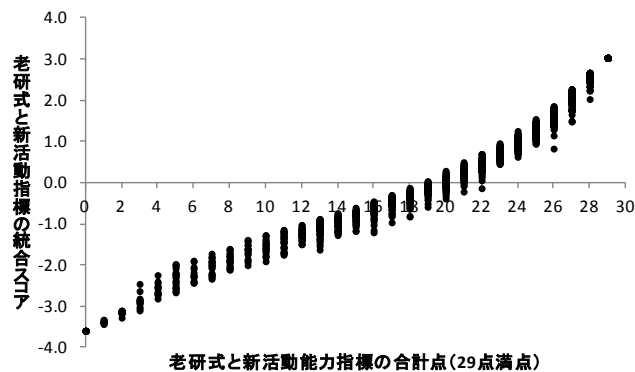


図 2-7 老研式と新指標の統合スコア

新活動能力指標 (JST 版) はその開発基盤となった老研式活動能力指標と新活動能力指標の相関は $r=0.703$ であり、両者の統合スコアを算出できることが示唆された。そこで、両者の一因子性を確認後、項目反応理論を用いて統合スコアを算出した。統合スコアの分布および両者の尺度得点の合算値(図 2-6)と、統合スコアとの関係性(図 2-7)を明らかにした。

(3)新活動能力指標 (JST 版) の標準値

最後に、2回の全国調査データを用いて、新活動能力指標 (JST 版) の標準値および尺度得点のパーセンタイル順位を求めた。総サンプルの他、年代別、性別、移動能力別の標準値を算出した(表 2-3)。

表 2-3 新活動能力指標の標準値

	総サンプル(N=2580)				
	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
新活動能力指標合計点	9.72	4.25	10.00	0	16
社会参加	1.68	1.56	1.00	0	4
新機器利用	2.30	1.46	2.00	0	4
情報収集	2.90	1.31	3.00	0	4
生活マネジメント	2.85	1.25	3.00	0	4

2-4. 研究開発実施体制

(1) NCGG グループ

- ① 鈴木隆雄 (国立長寿医療研究センター、所長)
- ② 実施項目: 新たな生活機能の指標の項目提案・作成

(2) TMIG グループ

- ① 吉田英世 (東京都健康長寿医療センター研究所、研究副部長)
- ② 実施項目: 新たな生活機能の指標作成に向けての予備調査・本調査の実施

3. 研究開発実施の具体的内容

3-1. 研究開発目標

本研究領域では、地域やコミュニティで安心のうえに自立した暮らしを可能とする新たな仕組みを構築し、社会参加の推奨される前期高齢者から介護予防の必須となる後期高齢者までシームレスな自立生活への手立てを科学的に解明することが大きな目標となっている。これらの目標を達成するにあたっては、高齢者一人一人の能力（特に自立能力）を見極め、社会参加や社会貢献へと導入するための正確かつ効果的な活動機能評価が必要不可欠である。

そこで、現代日本における高齢者の生活環境や生活スタイルの変化を考慮し、既存の老研式活動能力指標と同一次元でスコアリング可能な新たな高次生活機能指標を、項目反応理論を用いて開発することを目標とした。高次生活機能とは「個人が独立して、安全に、意欲を持って生活を営むための能力」と定義するならば、その指標も、現行の指標よりも高いレベルの能力を測定できるものとするのが求められる。

本プロジェクトでは、現在の老研式活動能力指標を基盤として、現代そして近未来の日本の高齢者に対応する改良を行った新指標を開発する。この新指標は、老研式活動能力指標に関するこれまでの膨大な知見を今後も活用できるように、項目反応理論によるテスト構成法を用いて作成し、現行の老研式活動能力指標の同一概念を測定し、同一の評価軸で評価できるものとする。

新指標の開発にあたっては、現代の活動的な高齢者の生活実態に即した新しい生活指標作成のために、1)新指標の下位概念の検討および項目作成、2)作成した項目の選別および新指標の信頼性および妥当性の検討、3)全国の高齢者を対象とした標準値の策定という、直線的な3つのプロセスを設定した。

プロジェクトにおける課題設定は高齢者の健康増進と生活機能の維持向上にむけた新たなシステムの構築であり、特に新たな高齢者の健康特性に配慮した新しい生活指標の開発と、個人の活動レベルに応じた社会参加方策を作っていくための基礎ツールとして利用していくことである。

3-2. 実施項目

(1)日本の現代高齢者における生活機能の向上について

本研究開発課題を実施する背景となったのは、高齢者の生活機能（特に手段的日常生活動作能力:IADL）を中心とする健康水準の著しい改善・向上が認められることであった。しかしながら、同種の報告はほとんどないため、老研式活動能力指標を用いた高齢者の全国サンプルデータについて、1990年代のデータと2012年のデータを比較し、高齢者の生活機能の向上を検討した。

(2)現代高齢者の活動をとらえるための概念と項目の作成

現代日本の活動的な高齢者の置かれた環境状況において、『一人暮らし高齢者が自立し活動的な日常生活を送る上で必要な活動・機能・能力』を専門家からのレクチャーおよび研究メンバーの論議から、構成した。その想定した概念を元に、新活動能力指標を構成するための候補となる項目を作成した。また、これらの項目の一部の実際の状況について高齢者にヒアリングを行った。

(3)新活動能力指標の構成

作成された候補項目について、地域高齢者を対象とした2回の調査を実施し、項目分析、因子分析による新活動能力指標の下位概念の抽出、そして、最終的な項目選択を実施し、16項目から構成される新活動能力指標の構成を行った。最後に、新活動能力指標の因子構造やモデルが、他の全国サンプルでも成り立つかを検討した。

(4)新活動能力指標の妥当性と信頼性の検討

構成された新活動能力指標について、老研式活動能力指標との関係性、老研式活動能力指標においてこれまで示されてきた関連指標との関係性、高齢者が実際に起きた新奇または社会的な事

象への対応との関係性などを検討し、新活動能力指標が当初の開発目的通りの特性を備えているかを確かめた。

(5)新活動能力指標の標準値の検討

今回、開発された新活動能力指標の得点についての、65歳から84歳までの高齢者の全国サンプルを用いて、その標準値（平均値および標準偏差、尺度得点のパーセンタイル順位）を求めた。

3-3. 研究開発結果・成果

本プロジェクトでは、これまで使用されてきた老研式活動能力指標の問題および新しい活動能力指標の作成を行うために、現代高齢者の生活機能の向上についてデータに基づき検討を行ったうえで、地域高齢者を対象としたヒアリングおよび3つの調査を行った。以下にその概要を述べる。

3-3-1. 現代高齢者における生活機能の向上について

(1) 目的

現代高齢者の健康度の向上を確認するために、老研式活動能力指標が開発された当時（1991年）の調査結果と、本プロジェクトのH24年度調査（2012年）における結果を比較検討した。

(2) 方法

調査対象は、いずれの調査においても調査実施時点で全国の65歳以上の地域在住高齢者であった。対象者の抽出方法および回収方法は、1991年は層化多段無作為抽出法、訪問面接法（回収率80.8%）、2012年は層化二段抽出法、配票留め置き法（回収率66.6%）であった。表3-1に2つの調査の調査状況の違いを示した。

表 3-1 古谷野(1993)および本調査における調査方法

	1991年 (N=1810)	2012年 (N=1333)
対象地域	全国調査	全国調査
対象年齢	65歳以上	65歳以上
抽出法	層化多段無作為抽出法	層化二段階抽出法
回収率	90.80%	66.60%
回収法	訪問面接	配票留め置き
得点	10.8±3.0	11.3±2.7

データ元

1991年:古谷野亘、日公衛誌、1993

(3) 結果

1991年および2012年に実施された調査をもとに、老研式活動能力指標の分布および得点を比較した。まず、13項目よりなる老研式各項目における「いいえ（できない）」の割合は、「友人宅への訪問」の1項目のみを除き、1991年に比べ2012年で低かった(次ページ図3-1)。

また、老研式総得点（13点満点：高いほど高次生活機能が高い）の平均は、1991年は10.8±3.0点、2012年は11.3±2.7点であり、2012年で高かった。

次に、老研式満点者（13点の者）の割合を検討した（表3-2）。1991年では全体の39.3%、2012年では48.9%であった。年齢階層別に1991年と2012年の満点者の割合をみると、1991年→2012年の順に、65～69歳は51.2%→56.6%、70～74歳は38.3%→52.6%、75歳～79歳は34.4%→44.8%、80歳以上は17.0%→34.8%であり、70歳台以降の満点者の割合が1991年より2012年で多く、特に80歳以上における満点者の増加が大きいことが伺えた(次ページ表)。

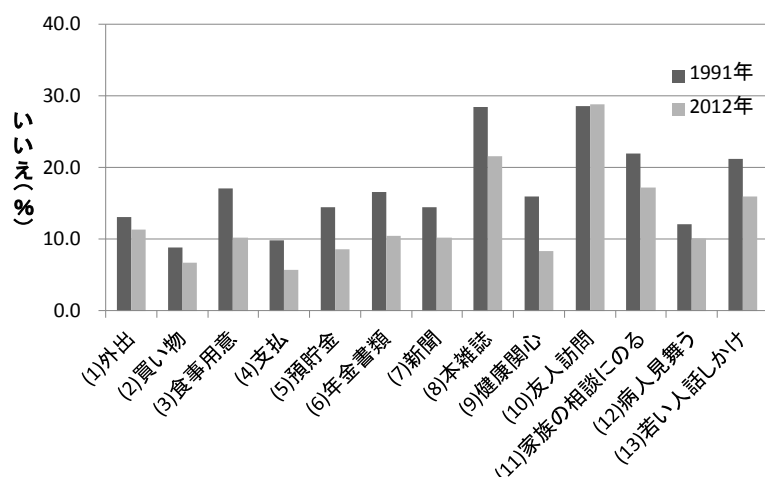


図 3-1 老研式活動能力指標の各項目における「いいえ」と回答した者の割合

表 3-2 2つの全国調査における老研式活動能力指標合計点の得点分布

1991年コホート					
	0～5点	6～10点	11～12点	13点	計
65～69歳	1.8	14.4	32.6	51.2	100.0
70～74歳	5.4	23.3	33.0	38.3	100.0
75～79歳	9.3	27.0	29.3	34.4	100.0
80歳～	29.0	33.9	20.1	17.0	100.0
計	8.2	22.2	30.3	39.3	100.0
2012年コホート					
	0～5点	6～10点	11～12点	13点	計
65～69歳	1.5	14.5	27.4	56.6	100.0
70～74歳	4.0	15.4	28.0	52.6	100.0
75～79歳	4.3	18.7	32.1	44.8	100.0
80歳～	15.9	23.6	25.8	34.8	100.0
計	5.4	17.3	28.4	48.9	100.0

(4) 考察

老研式活動能力指標の得点は、1991年に比べ2012年で高くなる傾向がみられた。2012年調査に比べ1991年の回収率が高く、1991年の集団にはより虚弱な高齢者が含まれる可能性があることから得点が低く見積もられる点は否めない。しかしながら、別コホートの比較においても得点は近年の方が高くなっており、開発当時に比べ現代でより高く算出されることが考えられた。得点推移の背景については、高齢者自身の変化と高齢者を取り巻く環境の変化が考えられるが、今後より詳細な検討が必要である。

3-3-2. 現代高齢者の活動をとらえるための概念と項目の作成

(1) 手段的自立領域の概念拡張の検討と予備項目の作成 (図 3-2)

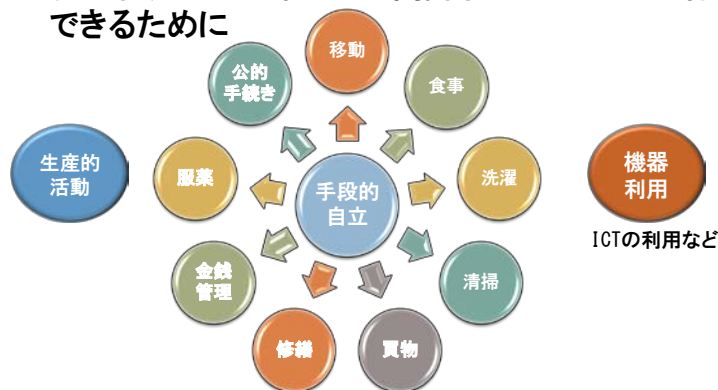
手段的自立の下位領域においては、「一人暮らしの高齢者が自立して生活する」ことを念頭におき、生活自立のために必要な機能の領域を Lawton(1972)や古谷野ら (1986) の理論を下敷きに、a.移動、b.食事、c.洗濯、d.清掃、e.買物、f.修繕、g.金銭管理、h.服薬、i.公的手続きと定め、現在の老研式活動能力指標よりも遂行の難易度が高い内容を盛り込んでいくこととした。

他にも、日進月歩で変化する電気・ICT 機器により変化する生活環境に適応し、積極的に利用すること、有償か無償かに関わらず生産的な活動を行うこと、といった事柄が高齢者の豊かな生活を支えるために重要であると考え、j.機器利用、k.プロダクティビティの領域も設定することとした。電気・ICT 機器利用については、大阪大学権藤恭之准教授、高齢者のプロダクティビティについては、生活・福祉環境づくり 21 川瀬健介氏より、高齢者の機器の利用やプロダクティブな活動の実態と、それらが心身に及ぼす影響などをご教示いただき、領域内容や項目作成に役立てた。以下に各下位領域の内容を説明する。

- a.移動：未知の場所への検索を伴う移動、長期の移動に欠かせない手続きの実行など、より高度で総合的な移動能力
- b.食事：より計画的で目に見えない要素（栄養、衛生を配慮した食事行動の実行能力
- c.洗濯：洗濯の能力（洗濯、アイロンがけ）
- d.掃除：掃除の能力。ゴミの処理能力
- e.買い物：予算などを念頭においた買物の実行、新しい買い物メディアを利用した実行などの能力
- f.修繕：家庭の電化製品の修理を行う能力
- g.金銭管理：預貯金の管理および新しい金銭管理メディアを利用する能力
- h.服薬：服薬管理および自分が飲んでいる薬の内容の理解
- i.公的手続き：役所や公的サービスを利用する能力
- j.機器利用：日常生活を行う上で必要となると考えられる電気機器および ICT 機器の利用（電話も含む）
- k.生産的活動：他者の世話やものの生産、経済活動などの生産的な活動

手段的自立領域の拡張

- 現代社会で一人暮らしの高齢者が自立して生活できるために



メンバー間の討論や、専門家からのレクチャーに基づき、決定。

図 3-2 手段的自立領域における概念の拡張

これらの概念に基づき、プロジェクトメンバーにより項目を作成し、内容を整理し、33の予備項目を作成した。

(2) 知的活動性領域の概念拡張の検討と予備項目の作成 (図 3-3)

知的活動性領域項目作成にあたっては、近年、高齢者の余暇活動に関する調査研究に関する論文を数多く発表している、和洋女子大学岡本秀明先生に高齢者の余暇活動に関する研究報告をおこなっていただき、近年の重要な知見についての提供を行っていただいた。これを基にプロジェクトメンバー間で現代高齢者の知的活動、余暇活動、生活に必要な情報に対してどのように接するか、などの知的な問題についてどのように概念化するかの検討を行った。

プロジェクトメンバー間の協議の結果、現代の高齢者においては、意欲的に知的な経験を行い、積極的な情報アクセスや情報の取捨選択が重要になると考え、以下の4つの下位領域を設定した。

- a. 知的活動：種々の趣味活動および趣味の習熟度
- b. 知的好奇心：新奇な情報へ積極的に関わろうとする態度、行動
- c. 情報収集・情報活動：みずからの安全や健康を守るために、また、生活に必要な情報をどのように収集し、どのように判断するかに関わる態度、行動
- d. 創造性：生活の中で新しいものを創造したり、工夫をしようとする態度、行動

これらの下位領域に基づいて、最終的に35の候補項目を作成した

知的能動性領域の拡張

- 意欲的に知的な経験し、積極的に情報へのアクセスや、情報に関する取捨選択ができるために

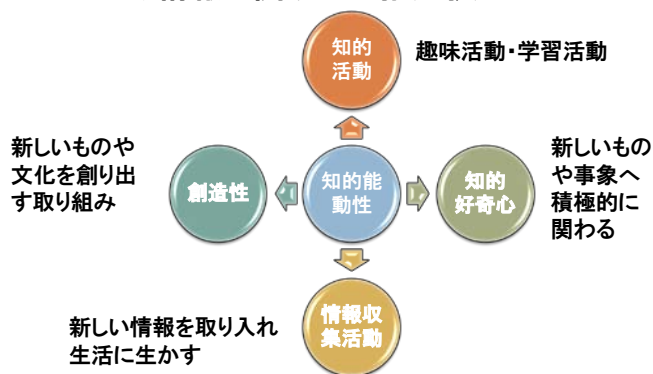


図 3-3 知的能動性領域における概念の拡張

(3) 社会的役割領域の下位領域の検討および予備項目の作成 (図 3-4)

社会的役割領域の下位領域の設定においては、「積極的に社会参加し役割を担う高齢者」という像を念頭におき、東京都健康長寿医療センター研究所 藤原佳典研究副部長より高齢者の社会貢献・社会参加に関する実態について、東京都健康長寿医療センター研究所 小林江里香研究員より高齢者の社会的ネットワークの実態についてご講義いただいた。これらのレクチャーおよび高齢者の社会的側面についての先行研究から、従来の老研式活動能力指標の項目に加えて、①青年、成人世代との交流や貢献、②地域づくり活動への参加、③サポートの提供、④社会参加視点からの有償労働実施の重要性、などの側面を新たに取り入れることの必要性が示された。そして、プロジェクトメンバーの論議により、社会的役割領域の下位領域として、a. 社会交流、b. 社会参加・社会活動、c. 社会的役割、d. 社会貢献、e. 有償労働の5領域を設定した。

- a.社会交流：他者との交流の有無を問う。交流する他者の範囲を、友人、近隣者との交流、青年とした。
 - b.社会参加・社会活動：地域に根差し、地域づくりを行う活動にフォーカスした。
 - c.社会的役割：個人間、家族間、そしてグループや地域活動において役割を果たしているかを問う。また、役割においても手段的、社会的な役割だけでなく、個人間の情緒的なサポートも重視した。
 - d.社会貢献：社会貢献活動を行っているか。ここでも若者（次世代）への貢献、地域への貢献を重視した。
 - e.有償労働：有償労働の実施は社会参加や社会的役割と同じ機能を持ちながら、背反的事象的な性質も持つため、別の下位領域として導入した。
- これらの概念に基づき、プロジェクトメンバーにより内容を整理し、20項目を作成し、予備項目とした。以上の作業により、計88の候補項目が作成された。

社会的役割の領域

□ 積極的に社会参加し役割を担うことができるために

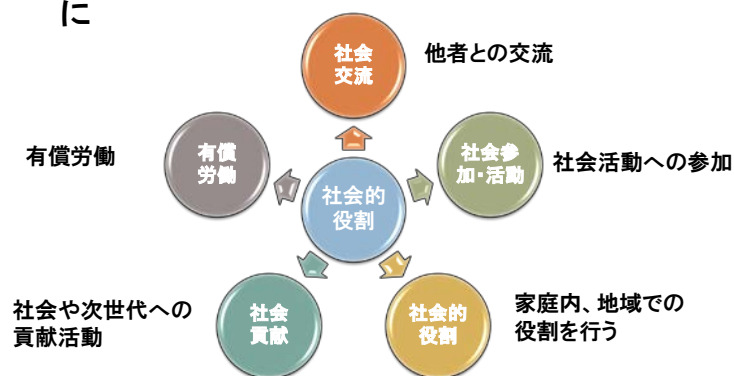


図 3-4 社会的役割領域における概念の拡張

研究開発の一環として実施したワークショップ等

年月日	名称	場所	概要
H22.11.17	H22年度 第1回 レクチャー	東京都健康長寿医療センター研究所	大阪大学権藤恭之先生「高齢者のIT機器の利用実態と生活能力との関係について」講演
H22.12.2	H22年度 第2回 レクチャー	東京都健康長寿医療センター研究所	生活・福祉環境づくり21川瀬健介先生「高齢者の就労を中心としたプロダクティビティの実態について」講演
H22.12.9	H22年度 第3回 レクチャー	東京都健康長寿医療センター研究所	聖学院大学古谷野亘先生「老研式活動能力指標の開発過程と現代の課題について」講演
H23.2.4	H22年度 第4回 レクチャー	東京都健康長寿医療センター研究所	東京都健康長寿医療センター研究所 藤原佳典先生「高齢者の社会貢献・

			社会参加に関する実態」講演
H23.2.21	H22年度 第5回 レクチャー	東京都健康長寿医療センター研究所	東京都健康長寿医療センター研究所 小林江里香先生「高齢者の社会的ネットワークの実態」講演
H23.7.22	老研セミナー・ H23年度 第1回 レクチャー	東京都健康長寿医療センター研究所	財) ダイヤ高齢社会研究財団主任研究員澤岡詩野先生「都市高齢者が日常的に交流する他者とは」講演会
H23.11.17	H23年度 第2回 レクチャー	東京都健康長寿医療センター研究所	和洋女子大学生生活科学系 岡本秀明先生「社会活動に対する満足度の測定について」講演

(4) 手段的自立領域の下位概念に対する小規模インタビューによる検討

70歳～73歳の地域高齢者8人(男性4人、女性4人)に対して、ICT機器(携帯電話、インターネット、ATM)の利用に関する対面式でのインタビュー(半構造化面接)を行った。調査は平成23年3月から4月に実施した。インタビュー時間は、1人当たり1時間程度であった。発言は音声レコーダーに録音した。インタビューではICT機器(携帯電話、インターネット、ATM)の利用に関して自由に語ってもらった。

a.携帯電話

携帯電話を所有している者は8人中7人であった。7人のうち3人は所有しているもののあまり使用していないと回答した。積極的に利用しているのは2人(ともに女性)である。外出時等でとくに頻繁に使用し、生活上「無くてはならない物」になっている。これらのインタビューから、①前期高齢者を中心に多くの高齢者が携帯電話を所持している。②頻繁に使用している者と所持していてもほとんど利用の機会の無い者に分かれる、③積極的使用の促進要因として、個人が備えている対人ネットワークに依拠している可能性が考えられた。つまり、ネットワーク量が多い者はコミュニケーションツールとして使用、ネットワーク量が少ない者はもともと需要が無いので使用頻度が増えないと考えられた。

b.インターネット

インターネットを利用すると回答した者は8人中3名であった。3人のうち2人は頻繁に使用しており、内職やネット将棋、資産運用にも利用していた。一部の高齢者はかなり高度な使用をしている。ただし、このヘビーユーザー2名は仕事の関係上以前よりパソコンを使用しており、リテラシーがもともと高いことが考えられる。

インタビューからは以下の点が推測された。インターネットは高齢者の日常生活にはまだ浸透していない可能性がある。インターネット利用者はもともと若いころから仕事等の関係でコンピュータリテラシーが高い可能性があり、一方インターネットを利用しない者はこれまでに全く利用したことがないというように、完全な二極化傾向がある。

使用していない者は、家族等の若い世代が近くで使用している、TVの影響などで、便利そうだという認識は持っているが、操作を覚えられない、金がかかるなど、まだ敷居が高いという印象を抱いている。中には、犯罪に巻き込まれるのを警戒し積極的に関わらない立場の者もいた。一方、家族と同居している者の中に、家族に依頼して情報を調べてもらっていると回答した者もあり、間接的な利用は増加している可能性も示された。

c.ATM

8名中7名が日常的にATMを使用していた。1名のみ、仕事をしておりかつ家計を妻に任せて

いる者はATMを使用しないと回答した。また、とくに家計管理を行っているようなATMを頻繁に使用する者では、現行のシステムに使いにくさを感じていた

高齢者の日常生活にかなりの程度浸透しており、「もし無くなったら？」という問いに対しても多くの者が、時間がかかる・手間がかかる・手数料等の理由で困ると回答した。しかし一方で多くの者が、窓口を利用するといった代替手段についてよく理解していた。興味深い意見としては、個人情報の漏えい、対人交流頻度が少なくなるなど、便利さを一面的に歓迎していない意見も聞かれた。

3-3-3. 研究方法：実施した調査の概要

(1) 平成 23 年度調査

①調査の目的

平成 23 年度調査では、88 の候補項目について新しい指標に不適格な項目（通過率が高すぎる、低すぎる項目、老研式活動能力指標とは関連しない項目、男女差、地域差が大きすぎる項目）を発見し、省くことを目的として行われた。

②調査方法

a)対象者：都市部である東京都 A 区および非都市部である愛知県 B 市に在住の 70 歳～79 歳の地域高齢者、東京 A 区、1,071 名(女性 598 名)、愛知県 B 市 1,139 名(女性 640 名)、計 2,210 名であった。サンプリングは、東京都 A 区では区の一部地域を対象として住民基本台帳から当該年齢の者を等間隔抽出法にて 1/10 サンプルを抽出した。愛知県 B 市では B 市の住民基本台帳から当該年齢の者を全員抽出した。

b)調査方法、調査項目：調査は無記名式郵送法で行った。測定項目は、新活動能力指標候補 88 項目(2 件法)及び老研式活動能力指標、性別、生年月、年齢、回答者、住居状況、同別居状況、健康度自己評価、移動能力、慢性疾患の既往、現在の就労、最終学歴、抑うつであった。

c)調査期間：調査期間は、平成 23 年 7 月から 8 月であった。

③調査状況

回収された調査票数は 1,381 票(東京 A 区 529 票、愛知 B 市 772 票)であった(回収率 62.5%)。また、このうち、性別、年齢、回答者が未記入であった 128 票を除く 1,253 票を有効票とした(有効回答率 56.7%、男性 539 人、女性 714 人、平均年齢 74.0±2.80 歳)。

(2) 平成 24 年度調査

①調査の目的

平成 24 年度調査の目的は、新活動能力指標の候補項目を全国の高齢者のサンプリング集団に実施し、新活動能力指標の尺度構成およびその信頼性・妥当性を検証することであった。

②調査方法

a)対象者：調査実施時点で 65 歳以上 84 歳以下の全国の地域在住高齢者であった。対象者の抽出方法は層化二段抽出法を用い、調査地点ならびに対象者を抽出した。対象者の抽出は住民基本台帳を閲覧し行った。対象者数は 2000 名(男性 942 名 女性 1058 名)であった。

b) 調査方法：郵送により調査票を対象者に配布し、対象者もしくは対象者の家族に記入を依頼し、それを調査員が訪問回収する方法で行った。なお、回収時に調査員が調査票を確認し、記入漏れがある場合などについては、対象者に再度質問を行った。調査期間は平成 24 年 4 月から 5 月であった。

c)調査項目：①新しい活動指標の候補項目 54 項目。②基本的概念との関連検証（妥当性検証）のための変数：プロダクティブエイジング志向性尺度（20 項目）（藤田、2010）、「社会活動に関する過ごし方尺度」（16 項目）（岡本、2009）、垂直的・水平的組織への参加状況（8 項目）（埴淵、2008）、機能的ヘルスリテラシー5 項目（Ishikawa et al, 2008）、Lubben Social Network Scale (LSNS-6)（6 項目）（栗本ら、2011）、ICT 機器利用および地デジ化への対応について 12 項目。③その他、活動状況と関連する変数：A.デモグラフィック変数（年齢、性別、学歴、教育年数、同居者、居住形態、現職、最長職）、B.身体・活動機能（介護の有無、ADL、移動能力、老研式活動能力指標、体力・運動機能、視聴覚機能低下による行動制限、外出頻度、運動量（国際標準化身体活動質問票：IPAQ））、C.健康状態（健康度自己評価、疾病（がん、心臓病、糖尿病、脳卒中）の罹患状況）、D. 経済状態（経済状態の主観評価・経済状態の客観評価（世帯収入））、E.精神的健康および心理変数（精神的健康（WHO-5、K6）、 心理的 well-being（人生満足感尺度））。

d)調査期間：調査期間は、平成 24 年 4 月から 5 月であった。

③調査状況：まず、対象者 2000 名中、1333 票の回収ができた（回収率 66.6%）欠票数は 667 であり、欠票の理由を表 3-3 に示した。667 名中、拒否による欠票が最も多かった。また、施設入所や入院は 38 件（全対象者の 1.9%）であった。

なお、このうち、重要な基準変数である老研式活動能力指標や新活動能力指標の候補項目に対する欠損値が少ないなどの基準により有効回答者を 1306 人（有効回答率 65.3%）とした。有効回答者の平均年齢は 73.3±5.5 歳であった。表 3-4 に有効回答者 1306 名の属性を示した。

表 3-3 欠票理由(平成 24 年度調査)

欠票理由	件数
死亡	18
転居・世帯確認できず	51
宛所不明	14
入院・入所	38
病気・回答不能	65
拒否	436
不在	38
その他	7
合計	667

表 3-4 対象者属性(平成 24 年度調査)

対象者属性	人数	割合	対象者属性	人数	割合
性別			学歴		
男性	623	(47.7%)	初等教育	374	(28.6%)
女性	683	(52.3%)	中等教育	588	(45.0%)
年齢			高等教育	296	(22.7%)
65-74歳	786	(60.2%)	その他・無回答	48	(3.7%)
75-84歳	520	(39.8%)	年収(夫婦もしくはひとりで)		
住まい			120万円未満	232	(17.8%)
自宅	1283	(98.2%)	120万円～240万円未満	391	(29.9%)
病院・施設	16	(1.2%)	240万円以上	572	(43.8%)
その他・無回答	7	(0.5%)	わからない。無回答	111	(8.5%)
同居者			移動能力		
独居	167	(12.8%)	ひとりで電車・バス・自動車を 利用できる	1120	(85.8%)
同居者あり	1135	(86.9%)	ひとりで移動できるが 遠出はできない	102	(7.8%)
無回答	4	(0.3%)	ひとりで移動できない	82	(6.3%)
			無回答	2	(0.2%)

(3) 平成 25 年度調査

①調査の目的

平成 25 年度調査の目的は、平成 24 年度調査データから構成された新活動能力指標の交差妥当性を確認し、新指標の標準値および老研式活動能力指標との関連を検討するために実施された。

②調査方法

a) **対象者**: 調査実施時点で 65 歳以上 84 歳以下の全国の地域在住高齢者男女 2000 名(男性 897 人、女性 1103 人)とした。抽出は選挙人名簿抄録より層化二段無作為抽出により抽出を行った。

b) **調査方法**: メール便により調査票を対象者に配布し、対象者もしくは対象者の家族に記入を依頼し、それを調査員が訪問回収する方法で行った。なお、回収時に調査員が調査票を確認し、記入漏れがある場合などについては、対象者に再度質問を行った。調査期間は平成 25 年 5 月から 6 月であった。

c) **調査項目**: ①新活動能力指標 16 項目、②老研式活動能力指標 13 項目、③デモグラフィック変数(年齢、性別、教育歴、同居者、居住形態、現在の就労状況、経済状況の主観的評価)

d) **調査期間**: 調査期間は、平成 25 年 5 月から 6 月であった。

③**調査状況**: 対象者 2000 名中、1274 票の回収ができた(回収率 63.7%) 欠票数は 726 であり、欠票の理由を表 3-5 に示した。拒否による欠票が 416 と最も多かった。また、施設入所や入院している人の割合は 37 人(1.9%)であった。

また、回収された 1274 票のすべてが有効回答であったため、有効回答率も 63.7%となった。有効回答者の平均年齢は 73.6±5.5 歳であった。表 3-6 に有効回答者 1276 名の属性を示した。

表 3-5 欠票理由(平成 25 年度調査)

欠票理由	件数
死亡	8
転居・世帯確認できず	22
宛所不明	17
入院・入所	37
病気・回答不能	26
拒否	416
不在	200
合計	726

表 3-6 対象者属性(平成 25 年度調査)

対象者属性	人数	割合	対象者属性	人数	割合
性別			学歴		
男性	577	(45.3%)	初等教育	320	(25.1%)
女性	697	(54.7%)	中等教育	660	(51.8%)
年齢			高等教育	276	(21.7%)
65-74歳	719	(56.4%)	その他・無回答	18	(1.4%)
75-84歳	555	(43.6%)	移動能力		
住まい			ひとりで電車・バス・自動車を 利用できる	1093	(85.8%)
自宅	1256	(98.6%)	ひとりで移動できるが 遠出はできない	110	(8.6%)
病院・施設	16	(1.3%)	ひとりで移動できない	71	(5.6%)
その他・無回答	2	(0.2%)			
同居者					
独居	187	(14.7%)			
同居者あり	1086	(85.2%)			
無回答	1	(0.1%)			

3-3-4. 新活動能力指標の構成

(1)新活動能力指標の候補項目の予備的検討

①目的

この調査では、88の候補項目について新しい指標に不適格な項目を発見し、省くことを目的として行われた。調査の概要は、3-3-1. 研究方法：実施した調査の概要 (1)平成23年度調査、の節をご覧ください。

②結果

候補項目の検討にあたっては、a.通過率が適切であること、b.大きな地域差や性差がないこと、c.健康度自己評価や移動能力との関連があること、d.因子分析による共通性が一定以上であること、e.項目文間の類似や意味の重複がないこと、という5つの観点から項目の選択を行った。88項目の内容については、表3-7に示した。

a)通過率による検討：平成23年度調査における老研式活動能力指標の通過率は、13項目のうち9項目で90%を超えていた。新活動能力指標は老研式よりも高いレベルの生活機能を測定することが目的であるため、候補項目の通過率が90%未満かつ10%以上のものを選択することとした。その結果、この基準には88項目中9項目が抵触した。

b)男女差・地域差による検討：新活動能力指標を作成する際に、社会的に規定されているライフスタイルの違いや地域差ができるだけ反映しないように構成するために、項目ごとに、男女別および地域別の通過率を算出して検討を行った。

χ^2 検定で検討したところ、ほとんどの項目で有意差が認められたため効果量として ϕ 係数を求めた。Cohen (1988)による基準に基づき、中程度の効果量(ϕ 係数0.3以上)を示す項目を抽出した。地域差については、「公共交通機関でのICカードの利用」が該当した(東京A区84.1%、愛知B市24.6%)。男女差については、「栄養を考えた食事」(男性61.5%、女性89.5%)、「アイロンがけ」(男性71.2%、女性94.1%)、「手芸・和裁」(男性4.1%、女性54.7%)が中程度の効果量に該当した。以上の検討により、この基準で4項目が省かれることとなった。

c)健康度自己評価・移動能力との関連による検討：新活動能力指標が基盤とする老研式活動能力指標は対象者の健康度および移動能力と関連することが知られている。そこで、候補項目と健康度自己評価、総合移動能力の2つ指標との関連を検討し、関連が低い $\phi=0.1$ 未満の項目を省くこととした。この基準で省かれた項目は、「俳句や短歌、詩や小説を作る」、「スクラップブックや新聞の切り抜きを作る」、「老人会での活動」の3項目であった。

d)因子分析による検討：88の候補項目について、因子分析(反復主因子法、プロマックス回転)を行ったところ、第1因子が極めて大きかったが、スクリープロットにより4因子解(累積説明率36.2%)が妥当と考えられた。そこで、この4因子解の際の項目の共通性を算出し、共通性0.15未満の低い項目を省くこととした。その結果、「電子マネーカードの使用」、「美術作品や工芸品を作成」、「囲碁、将棋、麻雀、トランプをする」、「農薬や添加物について調べる」の4項目が省かれた。

e)項目文間の類似や意味の重複：最後に、項目間の類似や意味の重複を検討し、14項目を省くこととした。

これらの検討の結果、88の新活動能力指標の候補項目から34項目を省き、54項目を新活動能力指標の最終候補項目とした。

表 3-7 新活動能力指標の候補項目 88 項目ごとの、通過率、男女差、地域差、関連指標との関係

項目の要約	全体 通過率	男性 通過率	女性 通過率	男女差効果 量(φ)	A区 通過率	B市 通過率	地域差効果 量(φ)	健康感との関連 効果量(φ)	総合移動能力との 関連効果量(φ)	因子分析 共通性	項目除外の理由
01: 行き方を調べて知らない場所に行く	83.8	89.8	79.3	.137	88.2	79.7	.100	.303	.544	.474	
02: 切符の手配やホテルの予約	79.2	86.3	73.8	.137	84.2	74.4	.121	.309	.472	.510	類似・重複
03: ひとりで旅行	68.2	80.7	58.8	.226	72.7	64.0	.087	.320	.435	.436	
04: 栄養を考えた食事づくり	76.4	59.6	89.1	-.331	79.9	73.0	.088	.212	.272	.401	男女差
05: 節約を考えた買い物	82.4	74.4	88.5	-.176	85.4	79.7	.082	.204	.326	.350	
06: 高額商品の購入	62.8	70.9	56.7	.147	68.1	57.8	.114	.267	.331	.328	
07: 通信販売や共同購入の利用	63.6	59.6	66.7	-.071	70.7	56.9	.154	.210	.256	.305	
08: アイロンがけ	83.2	69.6	93.4	-.312	86.8	79.7	.106	.243	.303	.356	男女差
09: 家の周りの掃除	84.8	78.7	89.5	-.151	83.9	85.7	-.034	.287	.372	.364	
10: ごみの分別	94.0	88.5	98.2	-.202	95.2	92.9	.048	.250	.338	.526	通過率
11: 電化製品の修理の依頼	90.4	89.4	91.2	-.043	91.6	89.3	.047	.301	.419	.508	通過率
12: 請求書の支払い	94.9	92.9	96.4	-.081	96.1	93.8	.059	.275	.451	.703	通過率
13: 通帳や暗証番号の管理	88.3	78.7	95.7	-.270	93.1	83.9	.147	.170	.291	.421	
14: 預貯金の残高の把握	87.0	77.0	94.5	-.272	91.8	82.5	.147	.175	.275	.393	
15: 服薬管理	95.7	94.2	96.8	-.083	95.4	96.0	.023	.242	.377	.532	通過率
16: 処方薬効能の説明	89.4	86.6	91.5	-.074	91.3	87.6	.073	.226	.293	.383	
17: 住民票の取得	93.2	92.0	94.1	-.047	95.6	91.0	.093	.315	.504	.668	通過率
18: 役所でのサービスの申請	87.5	87.8	87.3	-.008	90.6	84.5	.098	.324	.486	.584	
19: 公共料金の口座振替手続き	87.2	84.0	89.5	-.073	90.1	84.3	.093	.322	.468	.579	
20: 病人の看病	67.3	65.1	68.9	-.028	68.3	66.4	.031	.383	.346	.322	
21: 植物を育てる	84.5	79.8	88.1	-.123	85.0	84.0	.028	.342	.379	.356	
22: ビデオやDVDの操作	52.1	65.9	41.7	.241	57.4	47.1	.112	.191	.268	.369	
23: テレビ番組の予約録画	43.1	54.2	34.7	.197	48.7	37.8	.113	.191	.227	.330	類似・重複
24: パソコンの使用	28.6	40.1	19.9	.223	37.0	20.6	.186	.179	.175	.489	
25: インターネットの使用	23.0	34.7	14.1	.243	32.1	14.4	.214	.161	.156	.471	
26: ICカード乗車券の利用	52.8	50.3	54.6	-.047	83.4	23.9	.597	.202	.266	.299	地域差
27: 電子マネーカードの利用	15.6	18.2	13.6	.062	20.9	10.5	.146	.110	.143	.117	共通性
28: 電話の使用	96.8	95.4	97.9	-.077	97.9	95.8	.056	.224	.403	.574	通過率
29: 携帯電話の使用	71.5	75.3	68.6	.072	78.5	65.0	.166	.194	.299	.316	
30: 電子メールの使用	41.0	43.4	39.2	.043	53.6	29.1	.255	.187	.219	.433	
31: FAXの使用	57.8	67.3	50.6	.161	71.2	45.1	.271	.192	.290	.459	
32: ATMの使用	70.4	70.1	70.6	-.014	82.7	58.8	.258	.192	.288	.404	
33: ATMによる振り込み	63.2	65.7	61.3	.042	75.5	51.6	.245	.224	.312	.435	類似・重複
34: 趣味の有無	82.9	83.7	82.4	.022	86.5	79.5	.101	.230	.379	.372	類似・重複
35: 教育・教養番組の視聴	69.3	67.5	70.6	-.045	75.7	63.3	.133	.176	.247	.381	
36: 園芸や庭いじり	69.0	62.7	73.7	-.116	63.8	73.8	-.108	.187	.215	.199	
37: 手芸や和洋裁	32.3	3.9	53.8	-.531	33.4	31.3	.025	.088	.117	.147	男女差、健康感、共通性
38: 美術作品や工芸品の作成	20.0	16.7	22.4	-.070	19.7	20.2	-.007	.116	.154	.144	共通性
39: 美術品、映画、音楽の鑑賞	67.5	64.9	69.5	-.055	78.3	57.4	.222	.234	.235	.363	
40: 囲碁、将棋、麻雀、トランプ	35.4	49.9	24.4	.265	35.9	34.9	.009	.117	.131	.121	共通性
41: 講演会や市民大学の受講	29.1	26.3	31.2	-.054	31.4	27.0	.047	.183	.194	.301	
42: 音楽の作曲や演奏	6.9	5.4	8.0	-.051	9.7	4.2	.110	.113	.083	.039	通過率、移動能力、共通性
43: 俳句、短歌、詩、小説の創作	11.2	9.5	12.5	-.048	14.1	8.4	.092	.057	.081	.105	健康感、移動能力、共通性
44: 趣味活動で褒められた経験	47.9	43.0	51.5	-.091	51.8	44.2	.077	.137	.199	.328	

表 3-7(続き)

項目の要約	全体 通過率	男性 通過率	女性 通過率	男女差効果 量(φ)	A区 通過率	B市 通過率	地域差効果 量(φ)	健康感との関連 効果量(φ)	総合移動能力との 関連効果量(φ)	因子分析 共通性	項目除外の理由
45: 趣味活動で発表会に参加	39.5	33.2	44.3	-0.110	40.8	38.3	.028	.103	.170	.258	類似・重複
46: 趣味活動に時間をかける	58.3	59.2	57.6	.022	61.3	55.3	.057	.207	.269	.315	類似・重複
47: 健康情報の収集	76.3	74.0	78.0	-.049	79.3	73.5	.060	.126	.250	.390	
48: 健康情報の信ぴょう性の判断	73.7	75.3	72.4	.018	77.8	69.8	.080	.214	.276	.450	
49: 健康情報の伝達	78.1	76.3	79.6	-.045	82.1	74.4	.081	.243	.305	.501	類似・重複
50: 健康情報の生活への導入	80.6	76.3	83.9	-.095	83.2	78.1	.068	.228	.301	.523	
51: 健康診断や健康相談の利用	87.7	88.5	87.1	.024	89.6	85.9	.039	.138	.224	.172	
52: 食事や運動への配慮	86.0	84.4	87.1	-.049	88.5	83.6	.058	.194	.223	.382	
53: 自分なりの健康法がある	75.5	75.1	75.8	-.005	77.8	73.3	.044	.229	.249	.310	
54: 散歩や軽い体操	76.4	78.8	74.5	.044	78.6	74.3	.041	.261	.229	.165	
55: 運動やスポーツ	38.8	44.9	34.2	.112	40.8	36.9	.037	.179	.193	.210	
56: ニュースの積極的な視聴	93.5	93.5	93.4	.004	96.1	91.0	.096	.277	.335	.354	通過率
57: 外国のニュースへの関心	78.4	83.1	74.8	.104	85.5	71.6	.165	.152	.223	.292	
58: 新しいことを試す	38.7	38.6	38.8	-.007	43.8	34.0	.098	.180	.184	.414	
59: 関心事を調べる	67.8	72.5	64.1	.098	73.8	62.0	.120	.201	.256	.446	
60: 関心事で窓口へ問い合わせる	21.6	24.5	19.5	.061	28.9	14.7	.174	.115	.126	.216	
61: スクラップブックの作成	29.4	25.0	32.6	-.085	34.5	24.5	.110	.086	.124	.129	健康感、移動能力、共通性
62: 自治体の広報を読む	76.0	73.3	78.0	-.055	76.6	75.3	.008	.160	.247	.265	
63: 新しい情報の信ぴょう性の判断	71.5	73.3	70.2	.023	75.8	67.4	.092	.222	.253	.430	類似・重複
64: 新しい情報の伝達	72.1	74.2	70.6	.036	77.6	67.0	.125	.207	.288	.480	類似・重複
65: 新しく情報の生活への導入	67.0	65.7	67.9	-.036	71.9	62.3	.110	.199	.314	.432	類似・重複
66: 組織や活動の立ち上げへの参加	22.7	28.4	18.5	.118	22.2	23.3	-.016	.106	.113	.347	
67: 犯罪被害防止への対策	77.8	73.7	81.0	-.105	79.4	76.3	.030	.125	.172	.233	
68: 残留農薬や食品添加物について調べる	32.6	28.2	36.0	-.089	36.2	29.3	.073	.132	.129	.137	共通性
69: 生活の中での工夫	72.4	66.8	76.6	-.113	73.5	71.3	.032	.235	.248	.381	
70: 友人との親しい会話	88.1	83.7	91.5	-.126	89.5	86.8	.027	.210	.288	.287	
71: 近所の人との親しい会話	79.4	73.3	84.0	-.135	75.8	82.8	-.099	.178	.196	.306	
72: 20代の人との会話	53.8	53.2	54.2	-.019	54.6	53.0	.010	.186	.151	.257	類似・重複
73: 若い人との会話	67.0	64.4	69.0	-.054	69.1	65.1	.031	.238	.244	.287	
74: 町内会・自治会での活動	28.1	30.2	26.5	.042	21.7	34.1	-.142	.145	.159	.472	
75: 老人会での活動	20.2	20.8	19.7	.013	16.4	23.7	-.094	.065	.084	.281	健康感
76: 地域の行事への参加	30.6	32.7	29.0	.041	24.5	36.3	-.137	.150	.143	.422	
77: 家族や友人を慰め励ます	87.6	85.2	89.5	-.077	90.8	84.7	.079	.209	.257	.390	
78: 家族や友人の話を聞く	82.4	79.4	84.6	-.074	86.0	78.9	.085	.218	.324	.355	類似・重複
79: 家族や知人の世話	64.1	61.8	65.8	-.028	63.8	64.3	-.015	.156	.177	.234	
80: 家事や家の仕事	88.3	79.6	94.8	-.248	92.4	84.3	.109	.271	.346	.456	
81: グループ活動の役割をする	36.9	44.2	31.4	.138	36.8	36.9	-.014	.153	.201	.465	類似・重複
82: グループ活動のまとめ役をする	25.8	34.1	19.5	.172	27.6	24.0	.033	.143	.171	.487	
83: 奉仕活動やボランティア活動	23.9	25.0	23.0	.023	21.9	25.7	-.057	.104	.140	.408	
84: 募金や寄付	55.3	49.2	59.9	-.110	56.6	54.1	.015	.120	.169	.232	
85: 若い人への助言	52.2	54.7	50.3	.044	53.1	51.3	.009	.174	.193	.337	
86: 地域の伝統文化や歴史の伝承活動	9.8	13.5	7.0	.111	6.4	13.0	-.119	.061	.097	.277	通過率、健康感、移動能力
87: 有償労働を現在しているか	24.5	31.4	19.3	.139	26.0	23.1	.028	.142	.178	.086	類似・重複、共通性
88: 有償労働ができるか	43.2	57.0	32.8	.246	48.4	38.3	.094	.279	.263	.248	

(2)全国サンプルデータを用いた新活動能力指標の構成

①目的

予備的検討により選出された新活動能力指標の最終候補項目 54 項目について、H24 年度調査の全国データを用い、新活動能力指標の構成を行った。H24 年度調査の概要については、3-3-3. 研究方法：実施した調査の概要 (2)平成 24 年度調査、の節をご覧ください。

②最終候補項目の通過率、性差、地域差、老研式との関連の検討

H24 年調査の有効回答者 1306 名のデータを用いて、新活動能力指標の候補項目の通過率を検討した。表 3-8 に、今回の全国調査で評価をおこなった 54 項目について、全体の通過率（「はい」と回答した者の割合）を示した。また、各項目について男女別、および政令指定都市 21 区市に在住の者とそれ以外の地域に在住の者別、の通過率を求め、その通過率の有意差（ χ^2 値、有意確率）、そして老研式活動能力指標の総得点との相関係数を求め、次ページの表に示した。なお、表中の項目文は実際の項目文の内容を簡便に示したものである。

その結果、54 項目中 15 項目は通過率が 80%以上と老研式と同等の高い水準を示していた。身近な人の交流、公共サービスの手続き、金銭管理の項目の多くがこのレベルに含まれていた。また、通過率が 20%未満という非常に低い水準であったものは、インターネットの利用であった。

また、性差については 31 項目で有意差が見られたが、その効果量を検討するために ϕ 係数を算出した。中程度の効果量が認められる $\phi > .3$ であった項目は、「ひとりで旅行ができる」（男性 81.3%、女性 49.0%、 $\phi = .34$ ）のみであった。一方、都市部（21 の政令指定都市）および非都市部（その他の地域）での通過率の違いは、有意差がみられたのは 21 項目であったが、効果量は小さく、 $\phi > .3$ であった項目はなかった。

最後に、老研式活動能力指標との相関係数を検討したところ、すべての項目で有意な相関が得られた。しかし、健康診断や健康相談を受ける、運動やスポーツを行う、新しい組織の立ち上げに参加する、専門的窓口に問い合わせる、インターネットの利用の 5 項目については相関係数の絶対値が 0.3 未満であり、関連は弱かった。

これらの基本的な項目検討から、①老研式よりもよりレベルの高い活動能力を検討するため、通過率が適切なこと（20%以上、80%未満）、②地域やライフスタイルの影響をできるだけ排除するために、性別ならびに地域別の通過率に関する ϕ 係数が 0.3 未満であること、③基準となる老研式活動能力指標合計得点と相関が絶対値で $r = .3$ 以上であること、④項目間で内容的な重複がないこと、などの視点から 28 項目を選出した。選出した 28 項目を表 3-9 に示した。

③新活動能力指標の因子構造の検討

以上の手続きにより選出された 28 項目の意味的なまとまりを検討し、新指標の最終的な項目を選出するために、因子分析による検討を行った。因子抽出に主因子法を用いて分析を行ったところ、固有値 1 以上の因子が 5 つ抽出されたこと、因子 5 と因子 6 の固有値の変化がその後の変化に比べて大きかったことから、因子数を 5 と決定した。その後、改めて因子数を 5 に固定し、主因子法を用いて因子分析を行い、因子の回転にプロマックス解を用いて、因子パターン行列を求めた（表 3-9 参照）。

因子 1 には、町内会自治会で活動、地域のお祭りや行事、奉仕活動、世話役職を務めるなどの項目の負荷量が高かった。そこで、因子 1 は「社会参加」と命名した。因子 2 に対しては、メール、携帯電話、ATM、ビデオ操作など、新しい ICT 機器の利用の項目での因子負荷量が高かったため、因子 2 を「新機器利用」と命名した。因子 3 は、教育番組を視聴する、外国のニュースや出来事を見る、美術鑑賞する、関心あることを調べる、健康についての情報の信ぴょう性を判断する、新しいことを試す、若い人に助言するなどの項目に因子負荷量が高く、知識や情報の収集、習得に関する項目であった。そのため、因子 3 を「情報収集」と命名した。因子 4 は、散歩や体操をする、自分なりの健康法がある、の 2 項目のみに負荷量が高く、「健康づくり」と命名した。因子 5 は、病人の看病、家族知人の世話、生活の中での工夫をする、行き方を調べて出かける、詐欺や空き巣の被害への対策をする、といった項目に負荷量が高かったこれらの項目は、日常生活の遂行において、交通機関を使った移動や料理、買い物といった IADL レベルの活動よりは高度ではあるが、家族の世話や未知の場所への移動、安全の確保といった家庭生活を支障なく営むために必要な活動であり、因子 5 を「生活マネジメント」と命名した。

表 3-8 65 歳から 84 歳の地域高齢者全国サンプルにおける各項目の通過率

項目	通過率 ¹⁾	性別の通過率 ²⁾					地域別の通過率 ³⁾					老研式総 得点との 相関 ⁴⁾
		男性	女性	χ^2 値	p	ϕ	21大都市	その他	χ^2 値	p	ϕ	
通過率80%以上												
(47)家事や家の仕事	89.2%	84.6%	93.8%	29.5	.000	-.150						-0.55
(45)家族友人を慰める	89.1%											-0.46
(40)友人と親しく話する	88.7%	85.0%	92.2%	17.0	.000	-0.11						-0.49
(9)処方箋説明	88.4%						92.4%	87.8%	5.0	.030	0.06	-0.46
(41)近所の人と親しく話する	87.4%	83.8%	91.3%	17.2	.000	-0.12						-0.42
(29)食事運動に気を付ける	86.4%											-0.36
(6)家の周り掃除	85.6%											-0.51
(7)通帳暗証番号の管理	85.5%	79.5%	90.9%	34.5	.000	-0.16						-0.47
(8)預貯金残高把握	84.1%	77.0%	90.7%	45.9	.000	-0.19						-0.42
(10)役所サービス申請	83.9%	88.3%	81.4%	12.0	.001	0.10	90.1%	83.0%	9.3	.002	0.08	-0.63
(3)家計節約	83.8%											-0.55
(13)植物育てる	82.8%											-0.53
(11)口座振替手続き	82.2%						87.9%	81.3%	7.3	.007	0.07	-0.59
(42)若い人と話する	81.1%	78.8%	84.3%	6.6	.033	-0.071						-0.43
(36)自治体広報	80.5%						76.3%	81.8%	9.3	.009	0.08	-0.46
通過率50%以上~80%未満												
(28)健康情報を生活に生かす	77.3%						83.4%	76.5%	6.6	.010	0.07	-0.41
(1)行き方調べて出かける	77.2%	88.5%	68.0%	79.1	.000	0.25	85.7%	75.3%	15.0	.000	0.11	-0.60
(38)詐欺や空き巣の被害対策	77.0%											-0.34
(53)健診健康相談	77.0%											-0.19
(39)生活の中での工夫	75.3%											-0.45
(32)外国ニュースや出来事	74.2%	83.1%	66.3%	48.3	.000	0.19	83.8%	71.4%	19.4	.000	0.12	-0.34
(30)自分なりの健康法	74.0%											-0.36
(21)園芸	73.4%	69.7%	77.2%	9.4	.003	-0.09	68.3%	75.3%	6.1	.001	0.02	-0.39
(54)散歩体操	72.9%	76.7%	71.1%	5.2	.027	.075						-0.31
(26)健康情報調べる	71.9%											-0.42
(27)健康情報信ぴょう性判断	71.6%	75.7%	70.0%	5.2	.024	0.06	78.4%	70.9%	6.7	.011	0.07	-0.44
(46)家族知人の世話	70.1%											-0.47
(17)携帯電話	68.2%	74.3%	63.4%	18.0	.000	0.12	74.2%	66.8%	6.1	.015	0.07	-0.36
(23)美術鑑賞	67.1%						79.4%	63.6%	26.9	.000	0.14	-0.41
(22)教育番組視聴	66.5%						72.5%	65.3%	5.5	.019	0.07	-0.39
(12)病人の看病	66.1%											-0.53
(34)関心あることを調べる	63.6%	71.7%	57.4%	28.4	.000	0.15	73.2%	61.4%	14.6	.000	0.11	-0.45
(2)ひとりで旅行	63.4%	81.3%	49.0%	146.0	.000	0.34	70.6%	62.6%	6.4	.012	0.07	-0.49
(5)通信販売	63.1%											-0.40
(20)ATM	60.0%	64.8%	57.3%	7.6	.006	0.08	69.6%	58.1%	13.4	.000	0.10	-0.36
(4)高額商品購入	59.5%	71.6%	49.2%	67.5	.000	0.23						-0.41
(50)すすんで基金寄付	57.0%	53.1%	61.4%	9.2	.003	-0.084	63.1%	55.6%	5.5	.019	0.06	-0.34
(51)若い人に助言	56.9%	63.3%	52.7%	14.6	.000	.107						-0.41
(25)趣味の活動で褒められた	52.8%											-0.36
(14)ビデオ操作	52.4%	67.0%	39.6%	97.1	.000	0.27						-0.35
(19)FAX	51.6%	63.9%	36.1%	64.7	.000	0.22	66.0%	47.7%	32.1	.000	0.16	-0.40
通過率20%以上50%未満												
(44)地域のお祭りや行事	48.2%											-0.34
(31)運動スポーツ	46.9%	54.0%	41.0%	21.8	.000	0.13						-0.27
(52)収入得られる仕事	46.8%	60.4%	35.3%	81.4	.000	.251	53.8%	45.2%	7.2	.008	0.07	-0.36
(48)世話役就職	44.9%	53.8%	37.6%	34.2	.000	.163						-0.40
(15)予約録画	43.6%	56.0%	33.5%	65.9	.000	0.23						-0.31
(43)町内会自治会で活動	43.4%	48.1%	39.7%	12.5	.002	.098	35.9%	46.3%	10.5	.000	-0.09	-0.33
(33)新しいこと試す	38.0%	41.7%	35.7%	4.9	.029	0.06						-0.33
(18)メール	37.3%						43.7%	35.3%	7.6	.023	0.08	-0.31
(49)奉仕活動	30.3%	34.6%	27.0%	8.9	.003	.083						-0.31
(24)講演会市民大学	27.8%											-0.32
(37)新しい組織の立ち上げ	24.1%	30.8%	18.5%	26.7	.000	0.14						-0.26
(35)専門的窓口にお問い合わせ	22.5%	26.9%	19.1%	11.1	.001	0.09						-0.24
通過率20%未満												
(16)インターネット	19.1%	27.0%	12.1%	46.2	.000	0.19	24.8%	17.4%	8.4	.005	0.08	-0.20

1)有効回答者(1306名)中、各項目に「はい」と回答した人の割合

2)男女別の通過率に5%以上の有意差があったもののみを掲載した

3)地域別の通過率に5%以上の有意差があったもののみを掲載した

4)老研式総得点との相関はすべて5%以上で有意であった

表 3-9 新活動能力指標候補項目の因子構造(主因子法, プロマックス回転)

項目	1	2	3	4	5
因子 1 : 社会参加					
(43) 町内会自治会で活動	. 826	-. 061	-. 167	-. 007	. 103
(44) 地域のお祭りや行事	. 743	-. 026	-. 146	. 027	. 064
(49) 奉仕活動	. 635	-. 043	. 079	. 014	-. 044
(48) 世話役役職	. 631	. 145	. 071	-. 143	. 065
(24) 講演会市民大学	. 372	-. 019	. 365	. 029	-. 127
(25) 趣味の活動で褒められた	. 278	. 011	. 227	. 208	-. 001
因子 2 : 新機器利用					
(18) メール	-. 013	. 831	-. 077	. 107	-. 147
(17) 携帯電話	-. 080	. 683	-. 103	. 081	. 100
(20) ATM	-. 046	. 618	. 011	. 020	. 041
(14) ビデオ操作	. 021	. 565	. 132	-. 031	. 008
(5) 通信販売	. 014	. 309	. 123	. 006	. 158
因子 3 : 情報収集					
(22) 教育番組視聴	-. 018	-. 135	. 766	. 045	-. 049
(32) 外国ニュースや出来事	-. 134	. 047	. 641	-. 105	. 063
(23) 美術鑑賞	-. 030	. 060	. 627	. 000	. 010
(34) 関心あることを調べる	-. 029	. 192	. 526	-. 026	. 075
(27) 健康情報びょう性判断	-. 109	. 017	. 491	-. 045	. 282
(33) 新しいこと試す	. 235	. 161	. 403	. 105	-. 165
(51) 若い人に助言	. 248	-. 040	. 353	-. 022	. 123
(50) すすんで募金寄付	. 178	-. 037	. 247	. 175	. 057
因子 4 : 健康づくり					
(54) 散歩体操	. 008	. 163	-. 117	. 583	. 030
(30) 自分なりの健康法	-. 030	. 012	. 076	. 547	. 141
因子 5 : 生活マネジメント					
(12) 病人の看病	. 092	. 127	. 071	-. 041	. 426
(46) 家族知人の世話	. 203	. 064	-. 109	. 092	. 425
(39) 生活の中での工夫	-. 072	. 012	. 208	. 194	. 423
(1) 行き方調べて出かける	. 024	. 260	. 106	-. 041	. 389
(38) 詐欺や空き巣の被害対策	-. 069	-. 092	. 116	. 257	. 360
(21) 園芸	. 213	-. 141	-. 070	. 199	. 338
(52) 収入得られる仕事	. 200	. 262	. 019	-. 150	. 269

表 3-10 因子相関行列

因子名	1	2	3	4
因子1: 社会参加				
因子2: 新機器利用	. 446			
因子3: 情報収集	. 564	. 649		
因子4: 健康づくり	. 434	. 254	. 519	
因子5: 生活マネジメント	. 541	. 573	. 650	. 363

表 3-10 は、上記の因子分析において回転後の各因子間の相関を示したものである。因子 4 と因子 2、因子 4 と因子 5 の相関はやや低かったが、その他の因子間相関は .4 を超えており、因子間相関が高く、4 つの因子の上の高次因子が存在する可能性が考えられた。また、因子 4 の「健康づくり」は因子 2「情報収集」と因子 5「生活マネジメント」との相関が低く、やや他の因子とは異なる様相を示していた。

③新活動能力指標の最終的な構成

新活動能力指標の最終的な候補項目 28 項目の因子構造が確定したため、この因子構造を踏まえて最終的な尺度構成を行った。まず、因子 4 の「健康法づくり」については項目が 2 項目であり、今後の下位尺度としての利用の際に様々な制約がかかることから、最終尺度からは外すこととした。

次に、残った 4 つの下位因子に負荷量が高い項目を 4 項目ずつ選抜し最終尺度とした。因子 1「社会参加」の項目は「町内会自治会で活動」、「地域のお祭りや行事」、「奉仕活動」、「世話役職」の 4 項目を選出した。因子 2「新機器利用」の項目は「メール」、「携帯電話」、「ATM」、「ビデオ操作」を選出した。

因子 3「情報収集」の項目は、「教育番組を視聴」、「外国のニュースや出来事への関心」、「美術鑑賞」、「健康情報の信ぴょう性を判断できる」の 4 項目とした。「関心があることを調べる」も因子負荷量が高かったが、「健康情報の信ぴょう性を判断できる」の方が項目の具体性が高く、因子負荷量も大きくは下がらないので適切な項目と判断した。因子 4「生活マネジメント」の項目は、「病人の看病」、「家族や知人の世話」、「生活の中での工夫」、「詐欺や空き巣の被害対策」の 4 項目とした。「詐欺や空き巣の被害対策」については因子負荷量が低かったが、同程度の因子負荷量を示した「行き方を調べて出かける」が同時に測定することが多い総合的な移動能力の項目との内容の重複が大きいため他の項目と併用しにくい、また下位尺度の項目数を下位尺度間で同じにしたいこと、の 2 点を考慮し、最終項目として選択することとした。

最終的に選択された 16 項目について、H24 年度調査データを用いて、4 因子解の確認的因子分析を行った。その結果、モデル適合度は、 $\chi^2(98)=424.8$ $p<.000$ CFI=.943 RMSEA=.051 で、十分な適合度を示していた。また、各項目の因子負荷量の範囲は 0.44（詐欺や空き巣の被害対策）から 0.79（町内会自治会で活動する）の範囲であり、16 項目中 15 項目の因子負荷量が 0.50 以上であり、十分な因子負荷量を示していた（図 3-5 参照）。

因子間の相関（表 3-11）はいずれも高く、0.42 から 0.82 であった。中でも、情報収集因子と生活マネジメント因子の相関が高かった。また、新活動指標全体と 4 つの下位尺度の内の一貫性（ α 係数）を求めたところ、新活動能力指標全体は $\alpha=.86$ 、社会参加は $\alpha=.80$ 、新機器利用は $\alpha=.76$ 、情報収集は $\alpha=.72$ 、生活マネジメントは $\alpha=.63$ であった。

④新活動能力指標の交差妥当性の検討

次に、新活動能力指標の交差妥当性を検討した。H25 年度調査データを用い、確認的因子分析により、4 因子 16 項目のモデルを検討した。なお、すべての因子間に相関を設けた。その結果、モデル適合度は $\chi^2(98)=373.5$ $p<.00$, GFI=.963 AGFI=.948 CFI=.954 RMSEA=.047 となり、十分な適合度が確認された。図 3-6 および表 3-12 に、因子間相関および因子負荷量を示した。

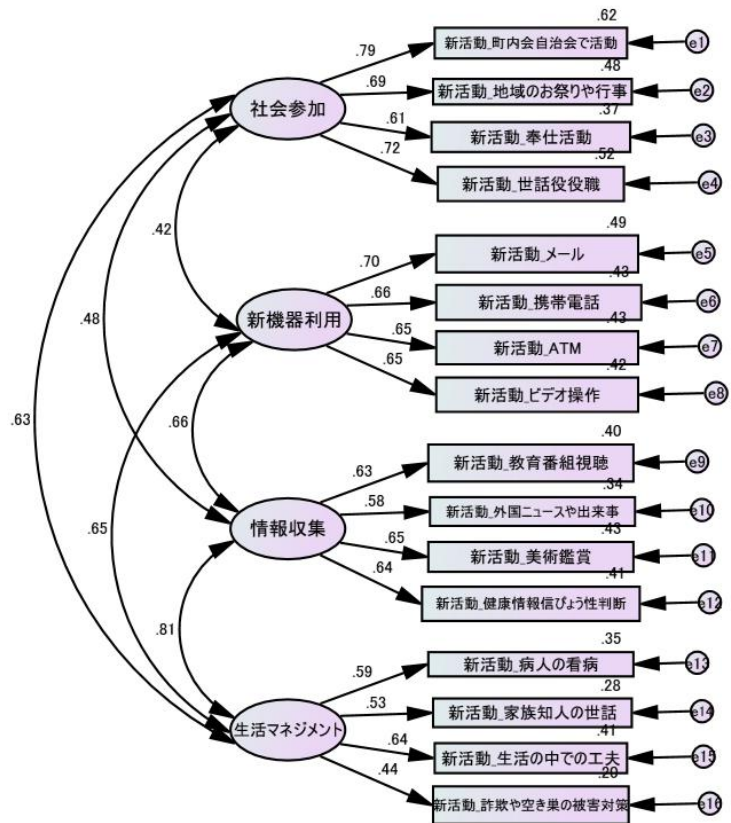


図 3-5 平成 24 年度データによる新活動能力指標の因子構造

表 3-11 因子間相関(平成 24 年度調査)

	F1	F2	F3
F1: 社会参加			
F2: 新機器利用	0.42		
F3: 情報収集	0.48	0.66	
F4: 生活マネジメント	0.63	0.65	0.82

平成 25 年度調査データを用いた場合にも、上記の平成 24 年度調査データを用いた確認的因子分析の結果とほぼ同程度の因子負荷量および因子間相関が認められた

また、平成 25 年度データを用いた場合の、新活動指標全体と 4 つの下位尺度の内の一貫性 (α 係数) は、全体では $\alpha=.86$ 、社会参加は $\alpha=.82$ 、新機器利用は $\alpha=.76$ 、情報収集は $\alpha=.73$ 、生活マネジメントは $\alpha=.66$ 、であり、概ね平成 24 年度調査データと同じ結果になった。これらのことから、今回構成された新活動能力指標の交差妥当性が確認された。

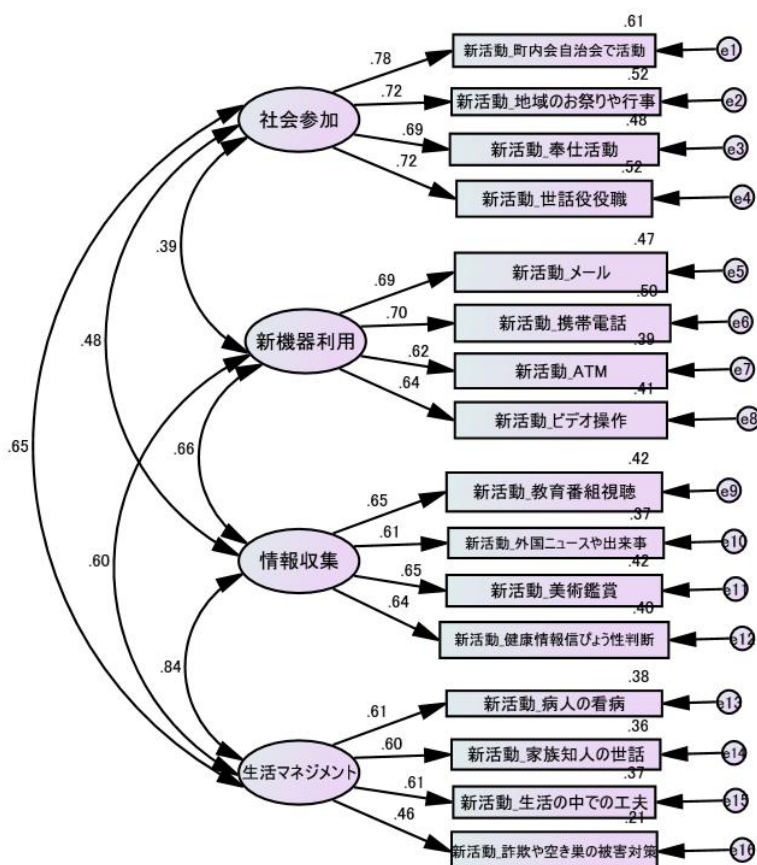


図 3-6 平成 25 年度データによる新活動能力指標の因子構造

表 3-12 因子間相関(平成 25 年度調査)

	F1	F2	F3
F1: 社会参加			
F2: 新機器利用	0.39		
F3: 情報収集	0.48	0.63	
F4: 生活マネジメント	0.65	0.60	0.85

3-3-5. 新活動能力指標の基準関連妥当性の検討

新活動能力指標の基準関連妥当性について、平成 24 年度調査データおよび平成 25 年度調査データを用いて検討を行った。

(1) 新活動能力指標および老研式活動能力指標との関係の検討

新活動能力指標を開発する際に目標としたのは、新活動能力指標が高次生活機能の指標である老研式活動能力指標と同次元で能力を測定し、また、現代高齢者の健康度および活動性の高さを考慮し、より高いレベルの能力まで測定できることであった。本節では、これらの問題について、平成 24 年度調査データと平成 25 年度調査データの両方を用い、その合算したサンプル (N=2580) を用いて検討を行った。

まず、合算したサンプルのうち、老研式活動能力指標と新活動能力指標の合計点の両方がある参加者 2554 人(前サンプルの 99.0%)の得点分布を次ページ図に示した。今回のサンプルでは、老研式活動能力指標の合計点の分布は満点の 13 点付近に極端に集中していたが、新活動能力指標の合計点の分布の山は得点の低い方に移動しており、新活動能力指標の方が困難な、すなわち高いレベルの能力を測定している可能性が示された。

また、老研式活動能力指標と新活動能力指標の合計点同士の相関は $r=.703$ (N=2554, $p<.000$) と高く、両者が同次元の能力を測定している可能性も示された。

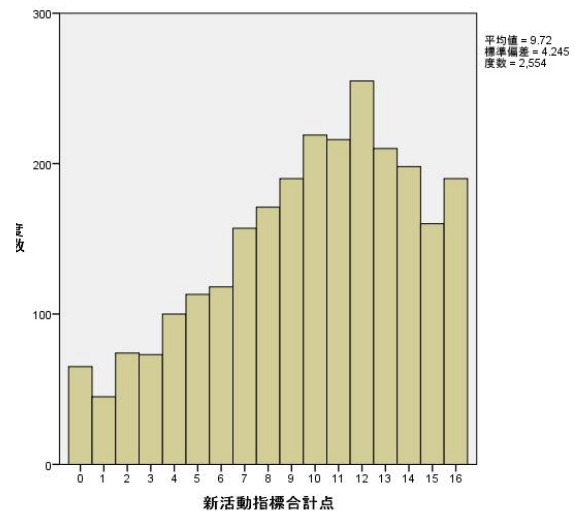
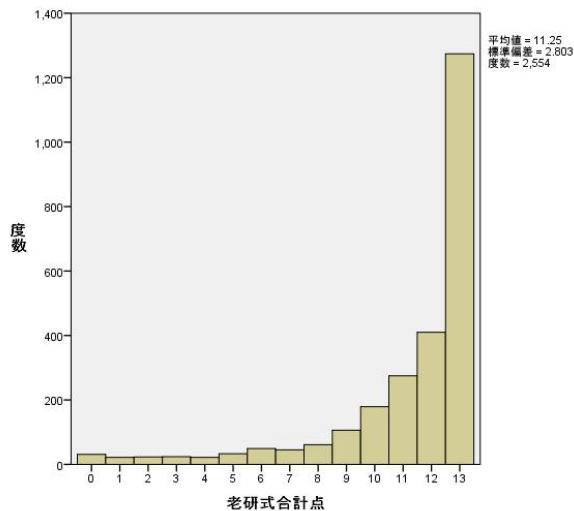


図 3-7 同一対象者に実施した際の老研式活動能力指標(左)と新活動能力指(右)の得点分布)

そこで、老研式活動能力指標と新活動能力指標が同次元で対象者の能力値を評価できるか、また、新活動能力指標が老研式活動能力指標よりも高いレベルの能力値を測定できるかを検討するために、項目反応理論を用いた分析を行った。老研式活動能力指標の13項目と新活動能力指標16項目を合わせて、2パラメータロジスティックモデルを用いて分析を行った。分析はExametrika ver5.3を用いて行った。

まず、29項目を合わせた尺度の一因子性の確認を行ったところ、 $\chi^2(551) = 248$ n.s. CFI=1.00 RMSEA=0.000であり、一因子性が確認された。次に、2パラメータモデルを用いた時の、各項目の正答率、識別力、困難度を表3-13に示した。項目の困難度の高い順に示した。表3-13の太字の項目が新活動能力指標の項目である。老研式活動能力指標の項目と新活動指標の項目を同次元でその困難度を検討したところ(図3-8)、当初の目的通り、新活動能力指標16項目のうち12項目は老研式活動能力

指標の中でもっとも困難度が高かった項目(友人の家を訪問することがありますか)

表 3-13 因子間相関(平成25年度調査)

項目	正答率	識別力	困難度
新活動_奉仕活動	31.2%	1.114	1.567
新活動_町内会自治会で活動	44.1%	1.076	0.852
新活動_世話役役職	44.3%	1.565	0.793
新活動_地域のお祭りや行事	48.0%	0.946	0.652
新活動_ビデオ操作	54.5%	0.913	0.277
新活動_メール	54.9%	0.817	0.229
新活動_携帯電話	55.6%	0.782	0.175
新活動_ATM	63.9%	0.922	-0.287
新活動_家族知人の世話	65.4%	1.017	-0.33
新活動_病人の看病	67.8%	1.353	-0.346
新活動_教育番組視聴	66.7%	1.018	-0.409
新活動_美術鑑賞	67.8%	1.108	-0.431
老研式_友人訪問	72.0%	1.123	-0.678
新活動_生活の中での工夫	75.0%	1.122	-0.876
新活動_健康情報信ぴょう性判断	76.2%	1.183	-0.917
老研式_本雑誌	78.3%	1.211	-1.044
新活動_外国ニュースや出来事	77.8%	0.997	-1.169
老研式_家族の相談にのる	82.1%	1.43	-1.193
老研式_若い人話しかけ	82.3%	1.157	-1.391
老研式_外出	87.6%	2.012	-1.418
新活動_詐欺や空き巣の被害対策	76.5%	0.722	-1.429
老研式_病人見舞う	89.4%	2.069	-1.573
老研式_年金書類	88.8%	1.715	-1.638
老研式_預貯金	90.6%	1.969	-1.733
老研式_食事用意	89.1%	1.392	-1.856
老研式_買い物	92.7%	2.43	-1.876
老研式_支払	93.1%	2.413	-1.94
老研式_新聞	89.6%	1.171	-2.103
老研式_健康関心	90.5%	0.903	-2.638

よりも困難度が高く、新活動能力指標は老研式活動能力指標よりも困難度が高い尺度であることが示された。

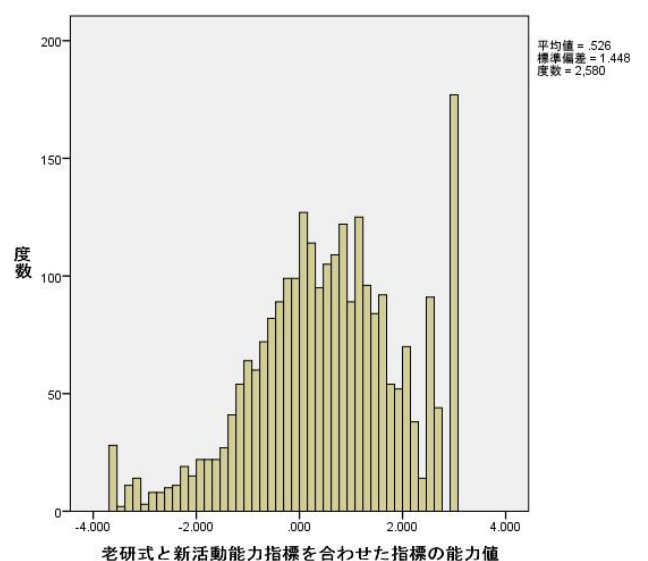


図 3-8 老研式と新活動能力指標を合わせた指標の能力値

これらの結果から、新活動能力指標の測定している能力は、老研式活動能力指標で測定されている能力と同一次元で測定することができ、かつ老研式よりも、より困難度の高いレベルの測定が可能であることが示唆された。

(2) 新活動能力指標と健康関連指標との関係

老研式活動能力指標は、これまで様々な身体・健康面および心理・社会面の諸変数との関連が示されてきた。以下の節では、平成 24 年度調査データを用いて新活動能力指標の基準関連妥当性を検討する一環として関連変数の検討を行った。まず、身体機能および身体活動状況として、Motor fitness scale (以下 MFS)、総合的な移動能力、身体活動量 International Physical Activity Questionnaire (以下 IPAQ) を用いた検討を行った。

①身体機能 (図 3-9)

身体機能は MFS を用い測定した。MFS は「階段を上がった後、おぼろげに感じますか」、「30 分以上歩き続けることができますか」等、14 項目から構成されている。各項目について「はい (1 点)」、「いいえ (0 点)」で回答を求め、14 項目の素点を加算して総得点を算出した (得点範囲: 0 ~ 14 点)。この得点が高いほど、身体機能が高いことを示す。

新活動指標と MFS 得点との関連は Spearman の順位相関係数で検討した。新活動指標と MFS の相関は $\rho = 0.601$ ($p < 0.01$) であり、有意な比較的高い相関がみられた。

②総合的な移動能力 (図 3-10)

総合的な移動能力は 6 件法「自転車・車・バス・電車を使って、一人で外出できる」～「寝たきり」で回答を求め、「自転車・車・バス・電車を使って、一人で外出できる」を「遠出可能」、それ以外を「遠出不可」の 2 値に群分けした。新活動指標と総合的な移動能力の関連の検討のため、Wilcoxon の順位和検定を用い、総合的な移動能力別の新活動指標の平均得点を比較した。総合的な移動能力別に新活動指標得点を比較したところ、遠出可能は 10.4 ± 3.7 点、遠出不可は 4.3 ± 3.3 点であり ($p < 0.001$ 、効果量 0.46)、遠出不可の者は新活動能力指標の合計点が有意に低いことが示された。

③身体活動量 (図 3-11)

身体活動量は IPAQ を用い、各強度 (高強度、中強度、歩行) に関する週あたりの回数および一日あたりの時間を求め、週あたりの総活動量を算出した。新活動指標と IPAQ 得点との関連は Spearman の順位相関係数で検討したところ、IPAQ との順位相関は $\rho = 0.263$ ($p < 0.01$) であり、有意な弱い相関がみられた。

④健康リテラシー

健康リテラシーは、「新聞、本、テレビ、インターネットなど、いろいろな情報源から情報を集められる」、「情報がどの程度信頼できるかを判断できる」等、5 項目から構成されている。各項目について 5 件法 (「強く思う (5 点)」～「まったくそう思わない (1 点)」) で回答を求め、5 項目の素点を加算して総得点を出した (得点範囲: 1 ~ 25 点)。この得点が高いほど、健康リテラシーが高いことを示す。健康リテラシーの総得点と新活動能力指標のとの Spearman の順位相関係数を求めたところ、 ρ

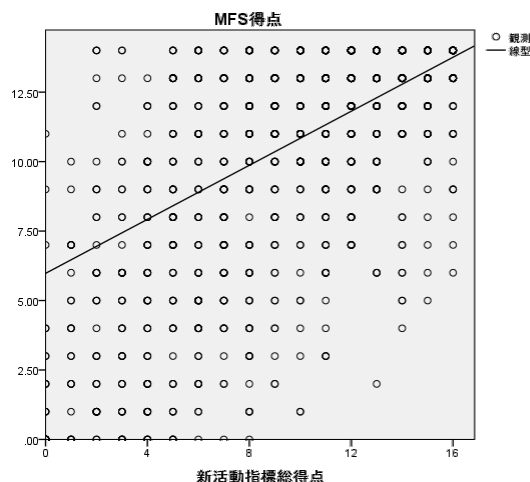


図 3-9 身体機能 (MFS 得点) と新活動能力指標の関連

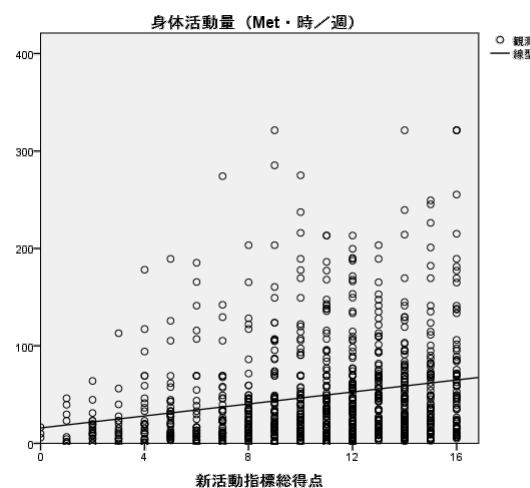


図 3-10 総合的な移動能力と新活動能力指標の関連

=0.609 ($p<0.01$) となり有意な高い正の相関が示された。

⑤結論

以上の結果から、新活動指標と、身体機能、移動能力、健康リテラシーの間には比較的高い相関関係が、身体活動量、精神的健康度との間には低い相関関係が認められた。このことから、身体機能、移動能力、健康リテラシー、社会生活満足度を外部基準とした場合の妥当性を有していることが示唆された。

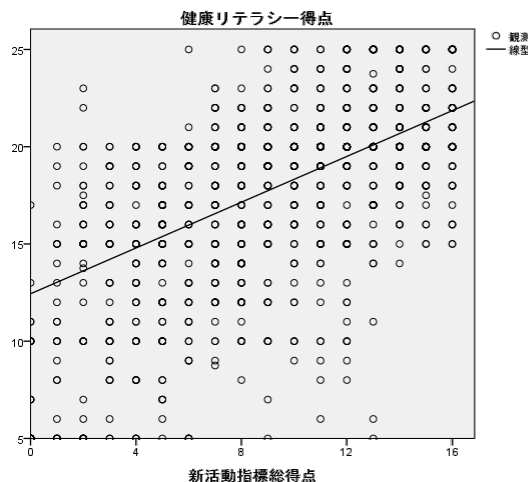


図 3-11 健康リテラシーと新活動能力指標の関連

(3) 新活動能力指標と社会的側面の指標との関連

①ソーシャルネットワーク (表 3-14)

新活動能力指標においても、老研式活動能力指標と同様、他者や社会と関わるための活動能力(社会参加)を測定する項目が含まれている。この節では、ソーシャルネットワークの規模との関連から、新活動能力指標の妥当性を検討した。

日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版 (LSNS-6、栗本ら、2011) を用いて、社会的ネットワークを測定した。LSNS-6 は、ネットワークのサイズや接触頻度とともに、情緒的・手段的サポートを評価する尺度である。家族ネットワークに関する 3 項目、非家族ネットワークに関する 3 項目の計 6 項目について、6 件法でネットワークの人数を回答する (栗本ら、2011)。6 項目の各点数を加算して総得点を求める。得点の範囲は 0~30 点である。得点が高いほどソーシャルネットワークが大きく、12 点未満は社会的孤立を意味するとされる (栗本ら、2011)。

新活動能力指標の得点に関して、合計点だけでなく、下位因子ごとの得点を算出した。社会参加、新機器利用、情報収集、生活マネジメントの 4 つにつき、各 4 項目で構成され、得点範囲はそれぞれ 0~4 点である。

新活動能力指標の合計得点ならびに下位因子ごとの得点と LSNS-6 総得点との間で、性別と年齢を調整した偏相関係数を求めたところ、いずれも有意な正の相関関係が示された (表 3-14 参照)。下位因子ごとに見ると、「社会参加」との相関が最も高く、次いで「生活マネジメント」との相関が高かった。

表 3-14 ソーシャルネットワーク(LSNS-6)と新活動能力指標の関連

	新指標	社会参加	新機器利用	情報入手	家庭マネジ
LSNS-6 相関係数	0.455	0.408	0.277	0.281	0.377
有意確率	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
df	1289	1289	1289	1289	1289

②組織への参加 (表 3-15)

新活動能力指標と現在所属している組織の多さとの関係を検討した。社会的な組織については、垂直的組織(政治関係の団体や会、業界団体・同業団体、宗教団体や会、町内会・老人クラブ・消防団)と、水平的組織(ボランティアのグループ、市民運動・消費者運動、スポーツ関係のグループやクラブ、趣味の会)に分け、2つのカテゴリにおける参加している組織(得点範囲:0-4)の数を求めた。垂直組織の平均点は.75 (SD=.83 中央値=1)、水平組織の平均点は.71 (SD=.95 中央値=0)であった。

新活動能力指標の合計点および2つ変数との相関を、スピアマンの順位相関係数で検討したところ、垂直的組織は $\rho=.33$ 、水平組織は $\rho=.51$ であり1%水準で有意な相関が示された。新活動能力指標の下位尺度との相関では、社会参加因子は垂直組織 $\rho=.46$ と水平組織 $\rho=.50$ と共に高かった。また、水平組織の参加数は、機器利用($\rho=.30$)、情報収集($\rho=.36$)、生活マネジメント($\rho=.35$)といった新活動能力指標と中程度の相関を示した。一方、新機器利用、情報取得、生活マネジメントと垂直組織への

参加数の相関の範囲は.11～.26 であり、やや低いことが示された。

表 3-15 組織への参加と新活動能力指標の関連

	新活動能力 指標合計点	社会参加	新機器利用	情報取得	生活マネジメント
垂直組織参加 合計数	.328**	.456**	.110**	.195**	.176**
水平組織参加 合計数	.506**	.489**	.299**	.361**	.346**

** 相関係数が1% 水準で有意であることを示す。

③社会生活満足度との関連

社会生活満足度は、社会活動に関連する過ごし方満足度尺度を用い測定した。この尺度は、「友人との付き合いに満足している」、「興味・関心があることを自分なりに学んでいる」等の14項目から構成されている。各項目について5件法（「とてもよくあてはまる（5点）」～「まったくあてはまらない（1点）」）で回答を求め、14項目の素点を加算して総得点を算出した（得点範囲：1～70点）。この得点が高いほど、社会活動に関連する満足度が高いことを示す。

新活動能力指標と基準変数の関連を検討する目的で、Spearman の順位相関係数を算出した。その結果、新活動能力指標の合計点と社会活動満足度尺度の相関は $r=0.626$ ($P<0.01$) であり、高い正の相関が示された。

(4) 新活動能力指標と精神健康的・心理的 well-being との関連

①精神的健康との関連(表 3-16)

精神的健康については K6 および日本語版 WHO-5 精神的健康状態表（以下、WHO-5 ; Awata et al., 2007), を用い測定した。K6 は「神経過敏に感じましたか」等の6項目から構成されている。各項目について5件法（「まったくない（0点）」～「いつも（4点）」）で回答を求め、5項目の素点を加算して総得点を算出した（得点範囲：0～24点）。この得点が高いほど精神的健康度が低いことを示す。一方、WHO-5 は最近2週間の気分状態を聞く5項目6件法の評価尺度である。25点満点で、得点が高いほど精神的な健康状態がよく、かつ13点未満で精神的健康が悪化している可能性が指摘されている。

新活動能力指標の合計点と K6 および WHO-5 との Spearman の順位相関係数を算出し、表 3-15 に示した。新活動能力指標と K6 については弱い有意な負の相関があり、新活動能力指標の得点が高いほど、K6 の得点が低くなり、精神的健康がよい傾向が示された。一方、新活動能力指標と WHO-5 については中程度の正の相関がみられた。K6 よりも強い関係が示された。

表 3-16 精神的健康(K6 および WHO-5)と新活動能力指標との順位相関係数

	新活動能力 指標合計点	社会参加	新機器利用	情報取得	生活マネジメント
K6	-.251**	-.200**	-.176**	-.164**	-.199**
WHO-5	.466**	.377**	.280**	.364**	.401**

** 相関係数が1% 水準で有意であることを示す。

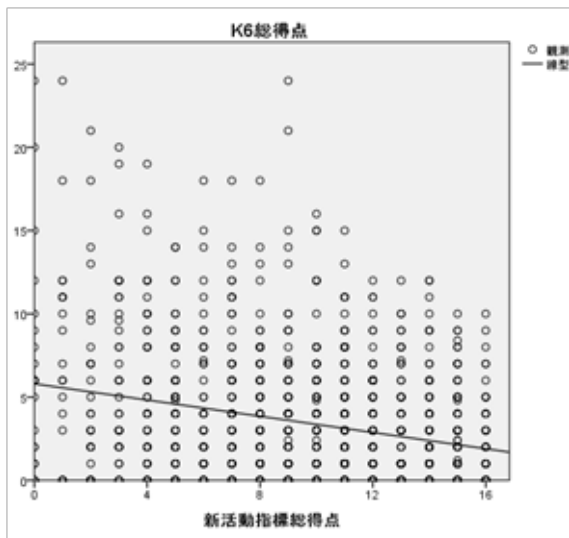


図 3-12 K6と新活動能力指標の関連

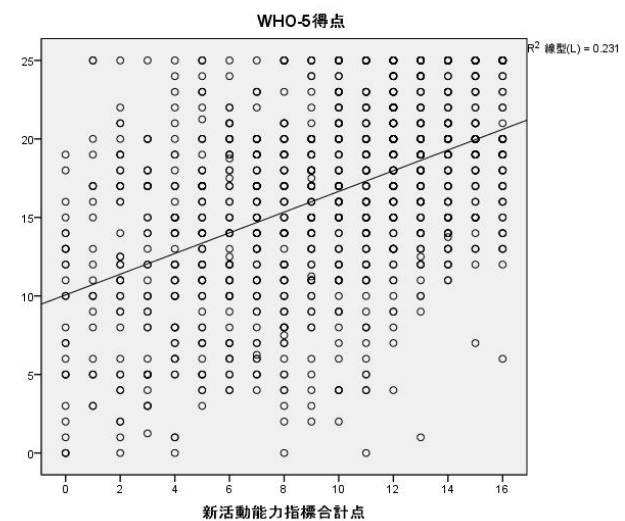


図 3-13 WHO-5と新活動能力指標の関連

②心理的 well-being との関連

心理的 well-being の指標として生活満足度尺度 K (Life Satisfaction Index K, 以下, LSI-K ; 古谷野, 1982, 1983) を用いた。LSI-K は, 人生に関わる短～長期的な満足度を質問する 9 つの項目から構成された尺度である。合計得点は 0～9 点の範囲を取り, 得点が高いほど生活満足度が高いことを示す。

新活動能力指標の合計点と LSI-K の合計得点について、Spearman の順位相関係数を算出し、表 3-17 に示した。新活動能力指標合計点および 4 つの下位尺度は生活満足度と有意な正の相関を示した。つまり、新活動能力指標の合計点が高いほど、生活満足度も高いことが示された。

表 3-17 心理的 well-being と新活動能力指標との順位相関係数

	新活動能力 指標合計点	社会参加	新機器利用	情報取得	生活マネジメント
LSI-K	.340**	.260**	.237**	.253**	.267**

** 相関係数が 1% 水準で有意であることを示す。

(4) 現実場面での行動との関連

これまで見てきたように、新活動能力指標は、老研式活動能力指標と同じように、身体状況や健康関連指標との関連、社会的側面の指標との関連、精神的健康や心理的 well-being との関連が比較的強くあることが示された。これらの結果は、新活動能力指標で測定される能力が、個人の様々な側面の能力と関係を持つ汎用的な能力を測定していることを示唆するものであった。

このような汎用的な能力は、現実場面における行動や判断とどのように関連するのだろうか。また、高齢者を取り巻く、様々で新しい状況への対応の仕方と関連するのだろうか。ここでは平成 23 年 7 月にあった地デジ化への対応、平成 24 年 12 月の衆議院選挙への対応と新活動能力指標との関連を検討した。

①地デジ化時の行動との関連：テレビの地上デジタル放送への切り替え（「地デジ化」）への対応状況との関連

a) 目的：平成 23 (2011) 年 7 月 24 日、わが国では一部の地域を除きほぼ一斉に、テレビ放送の地上デジタル放送への切り替え（「地デジ化」）が実施された。こうした国策による、国家規模での情報インフラの整備と切り替えは、これまで実施された例も少なく、また今後数十年にわたり実施されることも稀であろう。

このような国家レベルでの大規模な社会・生活状況の変化はめったにあるものではなく、こうした状況にいかの高齢者が対応したかを調査するよい機会である。国や自治体、放送業者は、長い期間をかけて、地デジ切り替えの時期や方法を広報してきたが、基本的には、切り替えへの対応（機器の導入等）は個人で行うことが求められた。「地デジ化」という新しい社会・生活状況にうまく対応した高齢者は、そうでない者よりも、活動能力が高いことが予想される。

本調査が実施されたのは、2012年3月で、地デジ切り替えから約半年後のことであった。偶然ではあったが、地デジ化への対応状況や利用状況を把握するには適切な時期であると思われるし、今後もこうした類の調査データを収集する機会はそう多くはないと思われる。高齢者の「地デジ化」対応に関する基礎データとしても極めて貴重な情報を提供するものと考えられる。

b)分析データ：平成24年度調査データを用いた。

c)調査項目：「地デジ化」の対応について、以下の4項目を尋ねた。i)地デジ化に対応したかどうか(1.対応した、2.何もしなかったが視聴できている、3.何もせず、現在視聴できない)、ii)誰が対応したか(1.自分でやった、2.家族がやった、3.業者に頼んだ、4.その他)、iii)対応方法(1.対応機器の購入、2.アンテナの付け替え、3.有料放送との契約、4.その他、5.おぼえていない、わからない：複数回答可)、iv)地デジ放送の活用状況について「dボタン(データ放送)」や「番組表」の利用状況(1.利用している、2.利用していない、3.わからない、知らない、4.対応機器を持たない)であった。

d)結果1 地デジ化対応したかどうかと新活動能力指標との関連：「地デジ化」に対応したかどうかの頻度を求めたところ、対応した82.6%、何もしていないが視聴できている14.9%、何もせず、現在視聴できない2.3%という結果となった。平成24年5月の調査時点で大多数の高齢者が対応し、またテレビを視聴していたが、視聴できなくなった者がごく少数ではあるが存在した。

そこで、これらの対応状況と新活動能力指標との関連を検討するため、対応状況別に新活動指標の得点を分散分析により比較したところ、対応した者の新活動能力指標(9.9±4.15点)は特に何もしなかった者の得点(何もせず視聴できている8.5±4.33点、対応せず視聴できていない7.6±4.37点)より有意に高かった($F(1,1258)=8.337, p<0.001, \text{偏}\eta^2=0.013$)。得点を図3-14に示した。

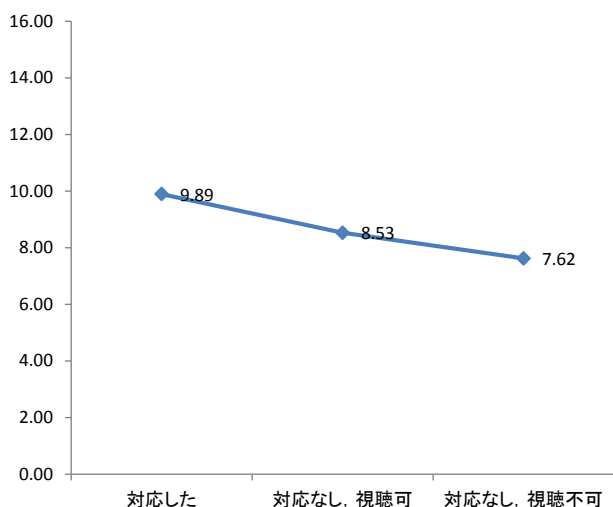


図3-14 「地デジ化」への対応状況別の新活動能力指標

e)結果2 誰が対応したかと新活動能力指標との関連

前問で「対応した」と回答した者に対して、誰が対応したかを尋ねた。その結果、本人10.1%、家族22.1%、業者67.0%、その他0.9%という回答となった。次に、対応者別に新活動指標の得点を分散分析により比較したところ、対応者の主効果を示された($F(3, 1028)=5.741, p=0.001, \text{偏}\eta^2=0.016$)。得点は図3-15に示した。また、年齢により前期高齢者(65-74歳)／後期高齢者(75-84歳)に群わけして場合、対応者との交互作用を示された。($F(3,1028)=9.270, p<0.001, \text{偏}\eta^2=0.026$)。得点は図3-16に示した。後期高齢者では、前期高齢者と異なり、家族が対応した者で、得点が低くなっていた。

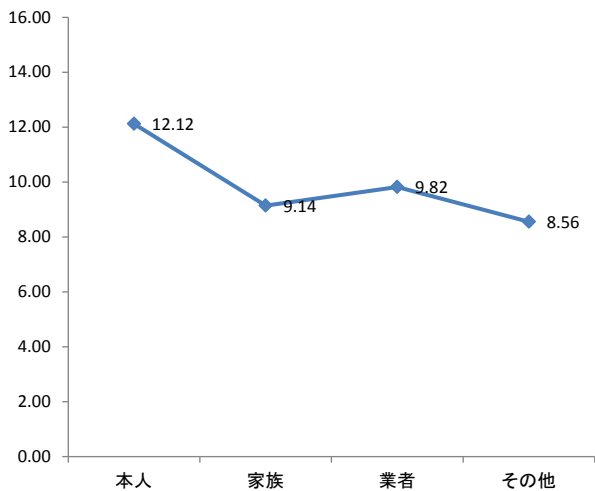


図 3-15 「地デジ化」対応者別の新活動能力指標得点

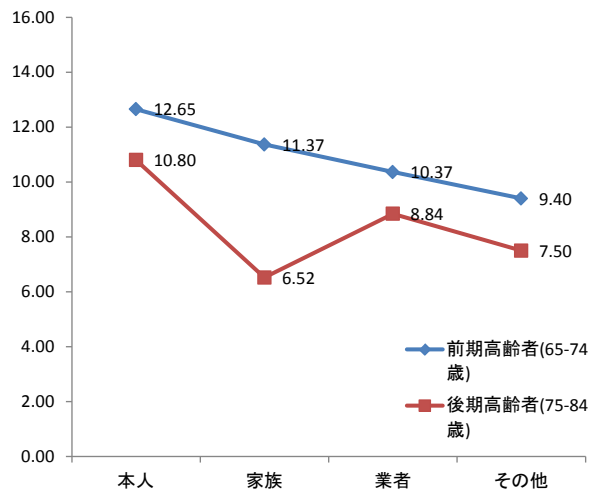


図 3-16 「地デジ化」対応者別、年齢群別の新活動能力指標得点

f) 「d ボタン (データ放送)」「番組表」利用状況との新活動能力指標との関連

「d ボタン (データ放送)」「番組表」の利用状況について尋ねたところ、「利用している」53.9%、「利用していない」32.8%、「わからない・知らない」11.7%、「対応機器を持っていない」1.7%であった。そこで、データ放送の利用状況別に新活動指標の得点を分散分析により比較したところ、利用状況の主効果が有意だった ($F(3,1244)=44.924, p<0.001, \text{偏}\eta^2=0.098$)。得点を図 3-17 に示した。下位検定の結果、利用している者に比べ、利用していない者の得点が低く、わからない/知らないと回答した者はさらに得点が低かった。対応機器を持っていない者は、わからない/知らないと回答した者よりも得点が高く、他の 2 群とは得点に有意差は示されなかった。

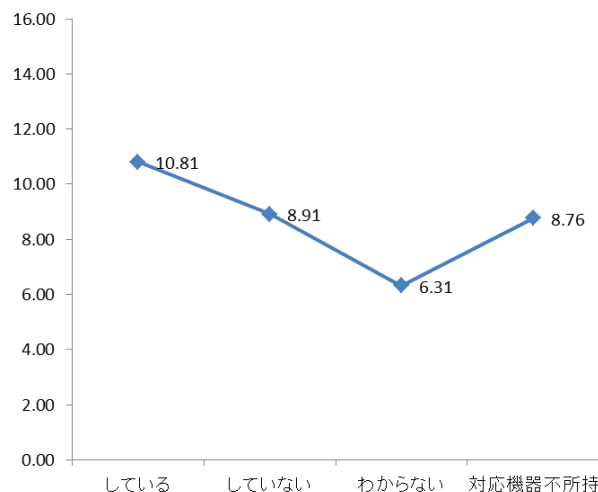


図 3-17 「データ放送」利用状況別の新活動能力指標得

g) 考察

テレビの「地上デジタル化」への対応状況を外的基準として、新活動能力指標の妥当性を検討した。「地デジ化」という新しい社会・生活状況へうまく対応できたことは、活動能力の高さを表していると考えられる。

「地デジ化」に対応した者は、対応しなかった者に比べ、新活動能力指標の得点が高く、また、自身自身で対応した者は、家族や業者に依頼した者よりも得点が高かった。このことは新活動能力指標が、新しい社会・生活状況への変化に対応する能力をうまく反映していることを示している。さらに、対応者について、後期高齢者では、家族が対応した者に比べ業者に依頼した者で得点が高くなっており、高

齢になると、家族以外の他者に援助を求めることができる者で活動能力が高いことが示された。

また、d ボタン（データ放送）や番組表を知っているかどうか、利用しているかどうかは活動能力とよく関連していた。地デジ化にともない、操作媒体であるテレビリモコンのインターフェイスはより複雑化した。その中で、新しいボタン＝機能である「d ボタン」や「番組表」ボタンに関心を持ち、利用するというのは、新しい機器利用に関わる複数の心的機能を反映していると考えられる。今後検討を重ねることで興味深い知見が得られることが期待できる。

最後に、本調査の目的からは外れるが、本調査の結果から副次的に「地デジ化」に対応できず調査時点でテレビの視聴ができなくなった高齢者が 2.3%存在することが明らかになった。平成 22 年に実施された国勢調査によると、本調査の対象者と同じの年齢集団である 65 歳～84 歳の人口は 2,545,752 人であり、概算するとこの 2.3%=約 58 万人（585,367 人）の高齢者がテレビ視聴できていない可能性がある。比率からすると大きくはないが、彼らが「地デジ化」に対応できなかった要因を分析し、何らかの対策を検討する必要があるかもしれない。

②選挙行動との関連

a) 目的と方法：新活動能力指標と社会的な行動の側面と関連として、政治への関心、選挙行動との関連を検討した。平成 25 年度調査データを用いて、新活動能力指標の合計点と①政治への関心（「あなたは政治に関心がありますか」）、②選挙行動（平成 24 年 12 月 16 日に実施された第 46 回衆議院議員選挙において、投票しましたか。」との関連を検討した。その際に、新活動能力指標の合計点の中央値（10/11）で対象者を 2 分割し、①、②への回答との関連を検討した。

b) 結果 1 政治への関心と新活動能力指標との関連：新活動能力指標の高群（11 点以上）と低群における、政治への関心についての回答の頻度を表 3-18 に示した。

表 3-18 政治への関心と新活動能力指標との関連

		問. 政治への関心がありますか						
		関心がある	ある程度関心がある	あまり関心がない	関心がない	わからない	答えたくない	合計
新活動 指標	低群	186	276	120	45	27	4	658
	(10点以下)	28.3%	41.9%	18.2%	6.8%	4.1%	0.6%	100.0%
合計点	高群	348	234	24	5	2	3	616
	(11点以上)	56.5%	38.0%	3.9%	0.8%	0.3%	0.5%	100.0%
合計		534	510	144	50	29	7	1274

各回答カテゴリーの出現頻度は低群、高群で有意に異なっていた ($\chi^2(5)=169.1$ $p<.000$)。下位検定の結果、「関心がある」については高群 56.5%は低群の 28.3%よりも有意に高く、「あまり関心がない」は高群 3.9%で低群 18.2%よりも有意に低く、「関心がない」は高群 6.8%で低群 0.8%よりも有意に低いことが示された。したがって、新活動能力指標の高い群の方が政治への関心が高いことが示された。

c.)平成 24 年 12 月の第 46 回衆議院議員選挙での投票行動と新活動能力指標との関連

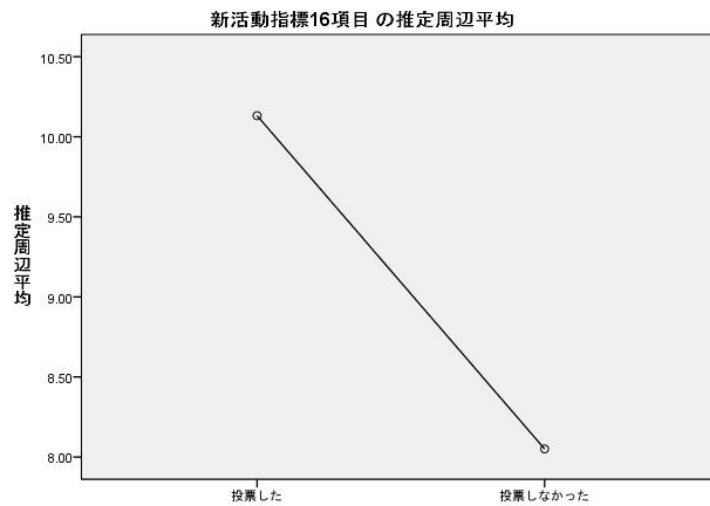
次に、新活動能力指標の高群（11 点以上）と低群別の、平成 24 年 12 月 16 日に実施された第 46 回衆議院議員選挙での投票行動の回答頻度を表 3-19 に示す。

表 3-19 第 46 回衆議院議員選挙での投票行動と新活動能力指標との順位相関係数

		問. 第46回衆議院議員選挙の投票状況				
		投票した	投票しなかった	知らなかった・忘れた	答えたくない	合計
新活動 指標	低群	535	117	2	4	658
	(10点以下)	81.3%	17.8%	0.3%	0.6%	100.0%
合計点	高群	585	31	0	0	616
	(11点以上)	95.0%	5.0%	0.0%	0.0%	100.0%
合計		1120	148	2	4	1274

各回答カテゴリーの出現頻度は低群、高群で有意に異なっていた ($\chi^2(3)=56.8p<.000$)。「投票した」と回答した者の割合は、低群 81.3%よりも高群で 95%で有意に高いことが示された。また、「投票しなかった」は低群 17.8%、高群 5.3%で高群の方が有意に低いことが示された。

しかしながら、実際の投票行動については、回答者の年齢や身体的条件も大きく影響するため、これらの要因を統制して検討することが必要である。そこで、新活動能力指標の得点を従属変数として、投票行動（投票した、投票しなかったの2値）を独立変数、年齢、総合移動能力を共変量とする共分散分析を行った。投票行動の主効果は有意であった ($F(1,1264)=40.6 p<.000$)。この時の「投票した」者の新活動能力指標の推定値は 10.1 (標準誤差=.10)、「投票しなかった」者の推定値は 8.1 (標準誤差=.3)であり、Bonferroni 法による下位検定の結果、0.01%水準で有意差が認められた。



問 1 4. 第46回衆議院議員選挙の投票状況

このモデルにある共変量は、問4. 日常移動能力 = 1.25, 問1. 年齢 = 73.59 の値を基に評価されます。

図 3-18 投票行動別の新活動能力指標得点

3-3-6. 新活動能力指標の標準値の検討

(1)標準値を算出するために用いたサンプル

新活動能力指標の標準値の産出ならびに老研式活動能力指標との関連を検討した。用いたサンプルは、先述した平成 24 年度全国調査および平成 25 年度全国調査のサンプルの合計であった。合算した参加者数は、2580 人(男性 1200 人、女性 1380 人 平均年齢 73.4±5.5 歳)であった。標準値として、総サンプルおよび年齢別、性別、移動能力別の平均値と標準偏差を求めた。次に、新活動能力指標の合計点ならびに各下位尺度得点のパーセンタイル順位を求めた。

(2)総サンプルおよび参加者属性別の標準値(平均値と標準偏差)

①総サンプル(表 3-20)

表 3-20 新活動能力指標合計点および下位尺度(4 領域)の標準値

	総サンプル(N=2580)				
	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
新活動能力指標合計点	9.72	4.25	10.00	0	16
社会参加	1.68	1.56	1.00	0	4
新機器利用	2.30	1.46	2.00	0	4
情報収集	2.90	1.31	3.00	0	4
生活マネジメント	2.85	1.25	3.00	0	4

②年齢別の標準値 (表 3-21)

参加者の年齢を65歳から74歳までと75歳以上に2分した。

表 3-21 新活動能力指標合計点および下位尺度の年齢別標準値

	65-74歳(N=1505)					75-84歳(N=1075)				
	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
新活動能力指標合計点	10.80	3.84	11.00	0	16	8.21	4.33	9.00	0	16
社会参加	1.87	1.57	2.00	0	4	1.41	1.50	1.00	0	4
新機器利用	2.75	1.30	3.00	0	4	1.68	1.45	2.00	0	4
情報収集	3.09	1.19	4.00	0	4	2.62	1.43	3.00	0	4
生活マネジメント	3.09	1.14	4.00	0	4	2.51	1.32	3.00	0	4

新活動能力指標の合計点および4つの下位尺度において、性別による得点の差が見られるかを検討したところ、合計点(t(2114)=15.65, p<.000)、社会参加(t(2347)=7.50, p<.000)、新機器利用(t(2114)=19.04, p<.000)、情報収集(t(2013)=8.77, p<.001)、生活マネジメント(t(2102)=11.58, p<.000)と、すべての尺度で、65-74歳群の得点有意に高いことが示された。

③性別の標準値 (表 3-22)

表 3-22 新活動能力指標合計点および下位尺度の男女別標準値

	男性(N=1200)					女性(N=1380)				
	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
新活動能力指標合計点	10.18	4.19	11.00	0	16	9.33	4.25	10.00	0	16
社会参加	1.83	1.61	2.00	0	4	1.56	1.50	1.00	0	4
新機器利用	2.55	1.41	3.00	0	4	2.09	1.48	2.00	0	4
情報収集	2.99	1.26	4.00	0	4	2.82	1.36	3.00	0	4
生活マネジメント	2.81	1.27	3.00	0	4	2.88	1.23	3.00	0	4

新活動能力指標の合計点および4つの下位尺度において、性別による得点の差が見られるかを検討したところ、合計得点(t(2552)=5.06, p<.000)、社会参加(t(2448)=4.41, p<.000)、新機器利用(t(2547)=7.86, p<.000)、情報収集(t(2537)=7.90, p<.001)の各尺度で有意差がみられ、男性の方が高いことが示された。

④総合的移動能力別の標準値 (表 3-23)

参加者の総合的な移動能力別に標準値を検討した。標準値の算出には、移動能力評定の6カテゴリーのうち、「車・バス・電車を使って、ひとりで外出できる」(2213名、出現頻度85.8%)、「家庭内および隣近所では動き活動できるが、ひとりで遠出はできない」(212名、出現頻度8.2%)の2つを用いた。その他4のカテゴリーについて今回は、①出現頻度が少ないこと(6.0%)、および②新活動能力指標がターゲットとする活動を実施することが困難と考えられることの2点から、今回標準値は示さないこととした。

表 3-23 新活動能力指標合計点および下位尺度の総合的移動能力別標準値

	車・バス・電車を使って、ひとりで外出できる(N=2213)					家庭内および隣近所では動き活動できるが、ひとりで遠出はできない(N=212)				
	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
新活動能力指標合計点	10.62	3.64	11.00	0	16	5.31	3.65	5.00	0	15
社会参加	1.89	1.55	2.00	0	4	0.66	1.05	0.00	0	4
新機器利用	2.54	1.37	3.00	0	4	1.02	1.17	1.00	0	4
情報収集	3.12	1.15	4.00	0	4	1.75	1.50	1.00	0	4
生活マネジメント	3.08	1.08	3.00	0	4	1.89	1.28	2.00	0	4

新活動能力指標の合計点および4つの下位尺度において、総合的移動能力別による得点の差が見られるかを検討したところ、合計点(t(251)=20.22, p<.000)、社会参加(t(303)=7.50, p<.000)、新機器利用(t(262)=17.58, p<.000)、情報収集(t(229)=12.76)、生活マネジメント(t(240)=13.10, p<.000)と、すべての尺度で有意差がみられた。

(3)パーセンタイル順位換算表

次に、新活動能力指標の合計点および4つの下位尺度得点の相対的な位置を示すため、各得点のパーセンタイル順位を、総サンプル、年齢別、性別、移動能力別に求めた。各表の左端の尺度得点に対応する数字が各集団でのパーセンタイル順位(0が最も低く、100が最も高い)を示している。

①新活動能力指標合計点のパーセンタイル順位換算表(総サンプル、年齢別、性別、移動能力別)

表 3-24 新活動能力指標合計点のパーセンタイル順位換算表

新活動指 標合計点	総サン プル	年齢別		性別		移動能力別	
		65-74歳	75-84歳	男性	女性	ひとりで外出 できる	ひとり遠出 できない
0	2	0	4	3	2	0	6
1	4	0	7	4	4	0	14
2	7	3	12	5	8	1	30
3	9	5	17	8	11	3	38
4	13	7	22	11	16	6	47
5	18	10	28	15	20	10	57
6	22	13	35	18	25	14	66
7	28	19	42	25	32	20	73
8	35	25	49	30	39	27	78
9	42	32	57	37	47	34	86
10	51	41	65	46	55	44	90
11	59	50	73	55	63	53	93
12	69	60	82	66	72	65	96
13	78	71	88	75	80	74	97
14	86	81	92	83	88	83	98
15	92	89	95	90	94	91	100
16	100	100	100	100	100	100	100

②下位尺度:社会参加得点のパーセンタイル順位換算表(総サンプル、年齢別、性別、移動能力別)

表 3-25 社会参加得点のパーセンタイル順位換算表

社会参加 得点	総サン プル	年齢別		性別		移動能力別	
		65-74歳	75-84歳	男性	女性	ひとりで外出 できる	ひとり遠出 できない
0	34	29	42	32	36	28	66
1	51	45	59	48	54	45	81
2	65	60	72	60	69	60	91
3	79	75	84	74	83	76	97
4	100	100	100	100	100	100	100

③下位尺度:機器利用得点のパーセンタイル順位換算表(総サンプル、年齢別、性別、移動能力別)

表 3-26 機器利用得点のパーセンタイル順位換算表

新機器利 用得点	総サン プル	年齢別		性別		移動能力別	
		65-74歳	75-84歳	男性	女性	ひとりで外出 できる	ひとり遠出 できない
0	16	7	29	12	20	10	45
1	32	20	49	25	38	25	69
2	49	37	69	43	56	44	84
3	69	60	82	63	74	64	96
4	100	100	100	100	100	100	100

④下位尺度:情報収集得点のパーセンタイル順位換算表(総サンプル、年齢別、性別、移動能力別)

表 3-27 情報収集得点のパーセンタイル順位換算表

情報収集 得点	総サン プル	年齢別		性別		移動能力別	
		65-74歳	75-84歳	男性	女性	ひとりで外出 できる	ひとり遠出 できない
0	6	5	12	6	9	3	29
1	17	12	25	15	19	11	51
2	31	24	40	28	33	25	64
3	52	47	59	49	54	46	80
4	100	100	100	100	100	100	100

⑤下位尺度:生活マネジメント得点のパーセンタイル順位換算表(総サンプル、年齢別、性別、移動能力別)

表 3-28 生活マネジメント得点のパーセンタイル順位換算表

生活マネ ジメン ト 得点	総サン プル	年齢別		性別		移動能力別	
		65-74歳	75-84歳	男性	女性	ひとりで外出 できる	ひとり遠出 できない
0	6	3	10	7	6	2	17
1	16	11	23	16	16	10	44
2	33	24	45	34	32	25	67
3	58	49	72	59	57	52	88
4	100	100	100	100	100	100	100

3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

プロジェクトの期間中では、新活動能力指標の作成、および全国の高齢者データを用い、その信頼性と妥当性、全国高齢者データによる標準値の策定を行った。これらのデータを活用し、本プロジェクトチームでは引き続き、平成25年度末をめどに新活動能力指標の利用マニュアルの作成を行う。マニュアルは研究利用向けに加え、地域高齢者向け、自治体および地域で活躍する専門家向けのものも作成する。その内容は、高齢者自身が自分の現状を把握し、今後の日常生活を充実させる上で、どのような分野や内容に目を向けるべきかを伝えるものとして使用できるよう、作成を行っていく。

また、今後、プロジェクト員が参加する別の地域高齢者を対象とした調査研究で、新活動能力指標を測定し、認知機能や健康状態の実測値との関連、および縦断的变化について検討を行っていく。

今回開発された新活動能力指標は、これまで生活機能の指標として使用されてきた老研式活動能力指標よりもより高いレベルの能力を測定でき、様々な健康関連指標、社会関連指標、精神健康指標と中程度以上の相関を示し、また現実場面で新奇に発生する対応すべき行動の発生内容とも関連していることが明らかとなった。

このような特徴を持つ本指標は、今後、①自治体における健康高齢者の健康度の地域診断用ツールとして、②高齢者のボランティア活動、社会活動の際の活動機能の確認用のツールとして、③新奇な機器や知的アクティビティの導入の際の生活機能の確認用ツールとして、企業や高齢者の活動を行っている組織が使用することが可能であろう。②、③については、特に、新奇の事業を現場に取り入れて行く際に、現状としてそれぞれの高齢者がどのような準備状況にあるかを評価し、各人の状況に応じて、新奇事業の普及を行うことができ、事業の定着が図られると期待できる。

3-5. プロジェクトを終了して

本研究領域は今後の高齢者の社会的活動およびコミュニティ創成のための様々な科学的・実験的な取り組みを行っている。本活動能力指標はそのような現在および近未来の高齢者の活動状況の測定に適したものを作り出す試みとして行われた。

今回の新しい高齢者の生活機能(活動能力)を充分カバーしうる「新活動能力指標(JST版)」の作成の過程では、現実の我が国の高齢者の極めて高い活動能力、活動の状態が再確認された。

今回の新指標の開発にあたっては、高齢者の健康や社会生活に造詣の深い多数の専門家をお招きし、実際の地域高齢者に対してプレテストを繰り返し、これまで汎用されてきた「老研式活動能力指標」との

整合性を維持したうえで、今後の高齢社会の主役となる高齢者の生活機能を十分カバーできるほどに現実の多くの領域を包括的に測定できる指標の開発が出来たと考えている。

今後、本指標が単に研究活動だけではなく、高齢者の健康を知るうえで、行政や一般の方々にも広く使用されるよう、普及啓発に努めたいと、作成にかかわった全ての者が強く考えている次第である。

4. 研究開発実施体制

4-1. 体制

(1) NCGG グループ

鈴木隆雄（国立長寿医療研究センター、所長）
実施項目：新たな活動能力の指標の項目提案・作成

(2) TMIG グループ

吉田英世（東京都健康長寿医療センター研究所、研究部長）
実施項目：新たな活動能力指標作成のための、調査の実施、および尺度構成

4-2. 研究開発実施者

①研究グループ名 NCGG グループ

氏名	所属	役職	担当する研究開発実施項目	参加時期
鈴木隆雄	国立長寿医療研究センター	研究所長	研究統括、関係団体、組織との調整	平成22年10月～平成25年9月
島田裕之	国立長寿医療研究センター	室長	生活機能評価の項目作成	平成22年10月～平成25年9月
大塚理加	国立長寿医療研究センター	流動研究員	生活機能評価の項目作成予備調査実施	平成22年10月～平成25年9月

②研究グループ名 TMIG グループ

氏名	所属	役職	担当する研究開発実施項目	参加時期
吉田英世	東京都健康長寿医療センター	研究部長	生活機能評価指標作成と調査	平成22年10月～平成25年9月
増井幸恵	東京都健康長寿医療センター	研究員	生活機能評価指標作成と調査	平成22年10月～平成25年9月
岩佐一	福島県立医科大学	講師	生活機能評価指標作成と調査	平成22年10月～平成25年9月
稲垣宏樹	東京都健康長寿医療センター	研究員	生活機能評価指標作成と調査	平成22年10月～平成25年9月
吉田祐子	東京都健康長寿医療センター	研究員	生活機能評価指標作成と調査	平成22年10月～平成25年9月
菊地和則	東京都健康長寿医療センター	研究員	生活機能評価尺度を構成する概念の検討	平成22年10月～平成25年9月
野中久美子	東京都健康長寿医療センター	客員研究員	生活機能評価尺度を構成する概念の検討	平成22年10月～平成25年9月
吉田裕人	東北文化学園大学	教授	生活機能評価尺度を構成する概念の検討	平成22年10月～平成25年9月

川瀬健介	生活・福祉環境 づくり 21	常務理事	生活機能評価尺度を構成する概 念の検討	平成 22 年 10 月 ～平成 25 年 9 月
坂井田美智子	東京都健康長寿 医療センター	臨時職員	調査事務、データ整理	平成 24 年 10 月 ～平成 25 年 9 月
池内朋子	東京都健康長寿 医療センター	臨時職員	調査事務、データ整理	平成 24 年 10 月 平成 24 年 12 月

4-3. 研究開発の協力者・関与者

氏名・所属・役職（または組織名）	協力内容
権藤恭之・大阪大学人間科学研究科・准教授	「高齢者の IT 機器の利用実態と生活能力との関係について」講演および尺度作成のための情報提供
川瀬健介・生活・福祉環境づくり 21	「高齢者の就労を中心としたプロダクティビティの実態について」講演および尺度作成のための情報提供
古谷野亘先生・聖学院大学・教授	「老研式活動能力指標の開発過程と現代の課題について」講演および尺度構成のための情報提供
藤原佳典先生・東京都健康長寿医療センター研究所・研究部長	「高齢者の社会貢献・社会参加に関する実態」講演および尺度作成のための情報提供
小林江里香・東京都健康長寿医療センター研究所・主任研究員	「高齢者の社会的ネットワークの実態」の講演および尺度作成のための情報提供
澤岡詩野・財)ダイヤ高齢社会研究財団員・主任研究	「社会交流と活動に関するレクチャー」講演および尺度作成のための情報提供
岡本秀明・和洋女子大学生生活科学系・准教授	「社会活動に対する満足度の測定について」講演および尺度作成のための情報提供

5. 成果の発信やアウトリーチ活動など

5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

年月日	名称	場所	発表者	概要
H24.2.22	第 1 回領域シンポジウム「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」	国立大学財務・経営センター「一橋記念講堂」	鈴木隆雄	平成 22 年度採択プロジェクト進捗報告、パネルディスカッション 1 「高齢者がはつらつと暮らすコミュニティとは」ーコミュニティにアクティブシニアが活躍できる場を創るーパネリスト
H24.10.9	高齢化社会ー日本と欧州：アクティブ&ヘルシー・エイジングのための政策対応と研究・革新	駐日欧州連合（EU）代表部	鈴木隆雄	「アクティブ&ヘルシー・エイジング：日本と欧州における研究とイノベーション」での講演

H24.11.2	生活生命支援医療福祉工学系学会連合大会 2012：オーガナイズドセッション「高齢者の生活機能、特に活動能力に関する新しい指標の開発について」	名古屋大学	鈴木隆雄 吉田祐子 増井幸恵	新しい活動能力指標の開発の背景とその過程について、井上剛伸領域アドバイザー司会の下、①新指標開発の背景・理念（鈴木隆雄）、②老研式活動能力指標の変化からみる現代高齢者の健康度の向上（吉田祐子）、③新指標開発の過程（増井幸恵）の発表を行い、参加者と活発な論議を行った。
H24.3.30	老人研 NEWS	東京都健康長寿医療センター研究所（発行）	増井幸恵	現代高齢者の活動状況を測る新しい指標の開発について－『いきいきライフ』のための活動調査から（その1）－ 報告記事
H24.5.31	老人研 NEWS	東京都健康長寿医療センター研究所（発行）	増井幸恵	現代高齢者の活動状況を測る新しい指標の開発について－『いきいきライフ』のための活動調査から（その2）－ 報告記事

5-2. 論文発表

（国内誌 0 件、国際誌 0 件）

5-3. 口頭発表

①招待講演 （国内会議 0 件、国際会議 1 件）

- 鈴木隆雄 ワークショップ「アクティブ&ヘルシー・エイジング：日本と欧州における研究とイノベーション」、高齢化社会－日本と欧州：アクティブ&ヘルシー・エイジングのための政策対応と研究・革新、2012.10.9, 駐日欧州連合（EU）代表部

②口頭発表 （国内会議 2 件、国際会議 0 件）※①以外

- 稲垣宏樹、増井幸恵、吉田祐子、岩佐一、大塚理加、吉田英世、菊地和則、吉田裕人、野中久美子、島田裕之、鈴木隆雄：現代高齢者の生活特性に配慮した新たな活動能力指標の開発(その1) 項目選定および予備調査の概要. 日本老年社会学会第54回大会, 佐久, 2012.6.9-10.
- 吉田祐子、増井幸恵、稲垣宏樹、岩佐一、大塚理加、吉田英世、菊地和則、吉田裕人、野中久美子、島田裕之、鈴木隆雄：現代高齢者の生活特性に配慮した新たな活動能力指標の開発(その2) 新指標における地域差および男女差の検討. 日本老年社会学会第54回大会, 佐久, 2012.6.9-10.

③ポスター発表 （国内会議 2 件、国際会議 0 件）

- 増井幸恵、稲垣宏樹、吉田祐子、岩佐一、吉田英世、菊地和則、吉田裕人、野中久美子、島田裕之、大塚理加、鈴木隆雄：現代高齢者の生活特性に配慮した新たな活動能力指標の開発（その3）～高齢者の全国サンプルにおける項目分析～. 日本老年社会学会第55回大会, 大阪, 2013.6.4-6
- 稲垣宏樹、増井幸恵、吉田祐子、岩佐一、吉田英世、菊地和則、吉田裕人（東北文 化学園大学）、野中久美子、島田裕之、大塚理加、鈴木隆雄：現代高齢者の生活特性に配慮した新たな活動能力指標の開発（その4）～総合的移動能力との関連～日本老年社会学会第55回大会, 大阪, 2013.6.4-6.

5-4. 新聞報道・投稿、受賞等

特記事項なし

5-5. 特許出願

①国内出願 (0 件)

②海外出願 (0 件)

引用文献

- Lawton, MP : Assessing the competence of older people. In Research planning and action for the elderly ; The power and potential of social science, ed. by Kent DP, Kastenbaum R, Sherwood S, 122-143, Behavioral Publications, New York (1972).
- 古谷野亘,柴田博,中里克治,芳賀博,須山靖男:地域老人における活動能力の測定をめざして、社会老年学、23、35-43、1986.
- 古谷野亘,柴田博:老研式活動能力指標の交差妥当性:因子構造の不変性と予測的妥当性、老年社会科学、14、34-42、1992.
- 古谷野亘,橋本迪生,府川哲夫,柴田博,郡司篤晃:地域老人の生活機能:老研式活動能力指標による測定値の分布、日本公衆衛生雑、40(6)、468-474 1993.
- 鈴木隆雄、権珍嬉:日本人高齢者における身体機能の縦断的・横断的变化に関する研究—高齢者は若返っているか?—厚生指標、53、1-10、2006.
- Ishikawa H., Nomura K., Sato M., Yano E. Developing a measure of communicative and critical health literacy; a pilot study of Japanese office workers. Health Promotion International 2008; 23(3): 269-274.
- 埴淵知哉, 村田陽平, 市田行信他 保健師によるソーシャルキャピタルの地区評価日本公衆衛生雑誌 55 (10), 716-723 2008
- 栗本鮎美, 栗田主一, 大久保孝義, 坪田(宇津木)恵他(2011): 日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版(LSNS-6)の作成と信頼性及び妥当性の検討, 日本老年医学会雑誌, 48(2), 149-157.
- 岡本秀明: 高齢者の活動に着目した日頃の活動満足度尺度の作成、社会福祉学、2009、50(2)、45-55.
- 藤田綾子・狩谷明美・中原純・中里和弘・河村諒・蓮花のぞみ. 超高齢社会における高齢者のプロダクティブ・エイジング志向性を高めるための調査研究—尺度の開発と高齢者大学への適用— 大阪ガスグループ福祉財団研究報告書, 23, 101-109, 2010