

## 身体活動指針の認知度と国民の行動変容：認知度の経年変化と縦断的関連性の検証(1)

研究分担者 原田和弘（神戸大学大学院人間発達環境学研究科・教授）  
研究分担者 小熊祐子（慶應義塾大学スポーツ医学研究センター・教授）  
研究協力者 齋藤義信（日本体育大学スポーツマネジメント学部・教授）  
研究協力者 武田典子（工学院大学教育推進機構・准教授）  
研究協力者 田島敬之（東京都立大学大学院人間健康科学研究科・准教授）

### 研究要旨

本分担班では、身体活動指針の認知が国民の行動変容に及ぼす影響の解明を目的とした縦断調査研究を行っている。本年度は、この縦断調査研究の1年後調査として、社会調査会社の登録モニター2294名に調査を行った。分析の結果、1年後調査の身体活動指針（アクティブガイド）の認知度は18.8%（95%信頼区間：17.2～20.4%）であり、事前調査の認知度（13.9% [95%信頼区間：12.5～15.3%]）よりも有意に向上していた（ $p<0.001$ ）。また、事前調査で身体活動指針を認知していることは、1年後調査で身体活動の実践状況が良好であることと有意に関連しており（ $p=0.017$ ）、両者の間の縦断的関連性が確認された。

### A. 研究目的(一部の記載は2022年度報告と重複)

身体活動指針は、国民の身体活動の実践を支援するための手立てとすることを趣旨として策定されていることから、身体活動指針の中には、行動変容を促す情報が盛り込まれている。そのため、身体活動指針に対する国民の認知度を高めていくことで、国民の身体活動の行動変容を促進できる可能性がある。実際、我々のこれまでの研究で、2020年度における国民の身体活動指針（アクティブガイド）の認知度は15.1%に止まるものの、身体活動指針を認知することは、国民の身体活動の促進に寄与する可能性が示されている（Tajima et al. BMC Public Health. 2023;23:106）。ただしこの研究は、横断検証に止まり、身体活動指針の認知度の経年変化を追跡できていないという限界や、身体活動指針の認知と身体活動の実践との間の因果関係に言及できていないという限界を含む。

以上の背景を踏まえ、本分担班では、身体活動指針の経年変化を追跡することと、身体活動指針の認知が行動変容に及ぼす影響を明らかにすること

を目的とした縦断調査研究を進めている。

2年目である本年度は、この縦断調査研究の1年後調査を行った。本報告では、事前調査と1年後調査のデータから、国民の身体活動指針（アクティブガイド）の認知度はこの1年間で有意に向上したのかと、身体活動指針の認知は身体活動の実践状況と縦断的に関連しているのかについての分析結果を報告する。

### B. 研究方法(一部の記載は2022年度報告と重複)

#### 1. 対象者と手続き

本研究の対象者は、社会調査会社（マイボイスコム株式会社）の登録モニターとした。事前調査として、同社へ、①登録モニターから無作為抽出された20歳から69歳の男女にインターネット上の質問紙調査を行い3000名から有効回答を得ることと、②有効回答者3000名の性別・年代・教育歴の分布が日本人全体（国勢調査）の分布に合うようにすることの2点を依頼した。この依頼を受け同社は、性別・年代・教育歴で層化した上で登録モニター計

12094 名を無作為抽出し、質問紙調査への回答を依頼した。同社の調査方針に従い、各層（性別、年齢、教育歴）の回答者数が目標人数に達した時点で、事前調査への回答の受付を終えた。事前調査は、2022 年 11 月に行い、依頼通り 3000 名から有効回答が回収された。

2024 年 2 月に、事前調査の回答者全員である 3000 名へ、1 年後調査への回答を依頼した。依頼及び回答方法は、事前調査と同様とした。3000 名のうち、2294 名（76.5%）から回答が得られた。本報告では、この 2294 名を主な解析対象とし、回答継続者と表記した。

加えて 1 年前の調査回答経験が認知度の測定に及ぼす影響を推察するために、事前調査に未参加の同社登録モニターから無作為抽出された者（1 年後追跡調査の未回答者の性別・年代・教育歴に合わせて抽出）へ追加で調査を 2024 年 2 月に行い、706 名から回答を得よう、同社に依頼した。本報告では、この 706 名を追加補充者と表記した。

## 2. 主な調査項目

身体活動指針の認知度は、先行研究 (Tajima et al. BMC Public Health. 2023;23:106) と同じ方法で調査した。具体的には、純粋想起法（手がかりの無い場合での認知度を捉える方法）と助成想起法（手がかりのある場合での認知度を捉える方法）を併用して調査した。助成想起法は、文字（アクティブガイド、プラステン）を手がかりとする方法（文字想起法）と、イラストを手がかりとする方法（イラスト想起法）を採用した。先行研究 (Tajima et al. BMC Public Health. 2023; ;23:106) と同様に、これらいずれかの評価方法で認知していた者を、身体活動指針を認知していると定義した。

身体活動の実践状況については、JPHC 身体活動質問票（詳細版：Fujii et al. Diabetol Int. 2011; 2: 47-54 / Kikuchi et al. Prev Med Rep. 2020; 20: 101169）を用いて中強度以上の身体活動量（メッツ・時/週）を、また、特定健診・保健指導の標準的な質問票（川上・宮地. 日本公衛誌, 2010; 57: 891-899）を用いて身体活動レベルが高レベル（同

票による判定でレベル 2 以上）であるのかを調査した。

その他に、基本属性（性別、年代、結婚の有無、仕事の有無、学歴、世帯年収レベル）に関する項目などを質問した。

## 3. 倫理的配慮

神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究倫理審査委員会の承認を得た上で、本研究を実施した。

## C. 研究結果

### 1. 回答継続者 (n=2294) と追加補充者 (n=706) の身体活動指針の認知率の比較 (表 1)

回答継続者 2294 名における身体活動指針の認知率は 18.8% (95%信頼区間: 17.2~20.4%) である一方、追加補充した 706 名における身体活動指針の認知率は 17.1% であり、両群の認知率に有意な差異はなかった ( $p=0.323$ )。両群の認知率を基本属性 (1 年後調査時点) で層化して比較したところ、女性の層と 50~59 歳の層では、追加補充者の認知率のほうが有意に低かったが (女性層,  $p=0.020$ : 50~59 歳層,  $p=0.046$ )、世帯収入 200 万円未満の層では、追加補充者の認知率のほうが有意に高かった ( $p=0.042$ )。

### 2. 身体活動指針の認知度の経年変化 (表 2)

回答継続者 2294 名において、事前調査時点のアクティブガイドの認知率は 13.9% (95%信頼区間: 12.5~15.3%) である一方、1 年後調査のアクティブガイドの認知率は 18.8% (95%信頼区間: 17.2~20.4%) であり、統計的に有意な認知率の向上が確認された ( $p<0.001$ )。また、事前調査の基本属性別に層化したところ (表 1)、事前調査で 60~60 歳であった層 ( $p=0.141$ )、在学中であった層 ( $p=0.289$ )、または世帯収入が 200 万円未満であった層 ( $p=0.532$ ) 以外の各層において、認知率の有意な向上が確認された。

### 3. 身体活動指針の認知と身体活動の実践状況との

## 縦断的関連 (図 1)

回答継続者を対象に、構造方程式モデリングの手法の1つである、交差遅延効果モデルを用いて、身体活動指針の認知と身体活動の実践状況との縦断的関連を検証した。図 1 に示した通り、交差遅延効果モデルは、変数内の経時変化を考慮したうえで、双方向の因果関係を1つのモデルで同時に分析できる点が特徴である。このモデルによる分析の結果 (CFI>.999, TLI>.999, RMSEA=.006)、事前調査で身体活動指針を認知していることは、1年後調査で身体活動の実践状況が良好であることと有意に関連していた ( $p=0.017$ )。また、事前調査で身体活動の実践状況が良好であることは、1年調査で身体活動指針を認知していることと有意に関連していた ( $p<0.001$ )。

## D. 考察 (一部の記載は 2022 年度報告と重複)

### 1. 身体活動指針の認知度の経年変化

本研究の回答継続者において、1年後調査の身体活動指針の認知率は 18.8%であるとともに、事前調査と比較して認知率が有意に向上していた。また、追加補充者における身体活動指針の認知率は 17.1%であった。一般国民を対象としたこれまでの調査では、2007 年の身体活動指針 (エクササイズガイド) の認知度が 11.6% (原田他. 日本公衛誌, 2011; 58: 190-198)、2008 年の身体活動指針 (エクササイズガイド) の認知度が 11.4% (原田他. 日本公衛誌, 2011; 58: 190-198)、2013 年の身体活動指針 (アクティブガイド) の認知度が 6.1% (杉山他. 日本公衛誌, 2016; 63: 424-431)、2014 年の身体活動指針 (アクティブガイド) の認知度が 9.1%、2020 年の身体活動指針 (アクティブガイド) の認知度が 15.1%と報告されている。従って、本研究の認知率は、これまでのいずれの調査の認知率よりも高い。調査により認知度の評価方法が異なる点に留意するものの、本研究の結果は、この1年間で、身体活動指針の普及が進んだことを示唆している。今後、より詳細な分析を加えることで、認知度が向上した理由を推測できる可能性がある。また、2024 年

度以降も引き続き認知率の追跡調査を行うことで、この傾向が一過性なのか、または、長期的なのかを示唆できる。従って、今後の更なる検討を行うことで、身体活動指針の認知度の経年変化への理解を深めることができる。

## 2. 身体活動指針の認知と身体活動の実践状況との関連

交差遅延効果モデルによる逆の因果関係も考慮した分析の結果、事前調査で身体活動指針を認知していることは、1年後の身体活動の実践状況が良好であることと有意に関連していることが明らかとなった。我々が行った、横断分析による先行研究 (Tajima et al. BMC Public Health. 2023; ;23:106) や、2022 年度の本報告でも、身体活動指針の認知と身体活動の実践との間に正の関連性が認められている。従って本研究で得た知見は、横断研究で示されてきた両者の関連性が、縦断研究でも支持されることを示す知見であり、また、身体活動指針を認知することが人々の身体活動に促進に寄与する可能性があることを、より質の高いエビデンスに基づき示唆する知見である。今後は、本報告で得た縦断的関連に関する知見が再現されるのかを検証したり、身体活動指針の認知と身体活動の実践との間を媒介する要因を同定したりすることで、両者の関連性について、より説得力の高い知見を提示できる。

## E. 結論

1 年後調査の身体活動指針 (アクティブガイド) の認知度は 18.8%であり、事前調査の認知度よりも有意に向上していた。また、事前調査での身体活動指針の認知は、1 年後調査で身体活動の実践状況と有意に正の関連をしていた。

## F. 健康危険情報

なし。

## **G. 研究発表**

### **1. 論文発表**

なし。

### **2. 学会発表**

原田和弘. ガイドライン認知と身体活動. 日本体力  
医学会特別大会—2023 東京シンポジウム—. 一  
般公募シンポジウム4 (新たに公表される「健康  
づくりのための身体活動・座位行動指針」に関  
するインフォメーションシート). 2023年9月.

## **H. 知的財産権の出願・登録状況**

なし。

表 2 回答継続者 (n=2294) と追加補充者 (n=706) の身体活動指針の認知率の比較

	n	回答継続者の認知率%(95%CI)	追加補充者の認知率(95%CI)	p 値 <sup>※1</sup>
全体	3000	18.8 (17.2, 20.4)	17.1 (14.3, 19.9)	0.323
性別				
男性	1486	18.2 (16.0, 20.4)	20.7 (16.3, 25.1)	0.304
女性	1514	<b>19.4 (17.1, 21.7)</b>	<b>14.1 (10.6, 17.6)</b>	<b>0.020</b>
年代				
20～29 歳	406	27.0 (21.2, 32.8)	21.2 (15.3, 27.1)	0.173
30～39 歳	520	24.0 (19.8, 28.2)	19.4 (12.4, 26.4)	0.284
40～49 歳	685	15.2 (12.2, 18.2)	16.4 (10.5, 22.3)	0.707
50～59 歳	680	<b>18.1 (14.9, 21.3)</b>	<b>10.7 (5.2, 16.2)</b>	<b>0.046</b>
60～71 歳	709	16.1 (13.1, 19.1)	16.1 (9.6, 22.6)	0.987
婚姻状況				
未婚・離死別	1414	18.4 (16.0, 20.8)	17.4 (13.6, 21.2)	0.683
既婚	1586	19.1 (16.9, 21.3)	16.8 (12.7, 20.9)	0.337
就労				
なし (学生を含む)	1006	15.6 (13.0, 18.2)	15.3 (10.9, 19.7)	0.901
あり	1994	20.3 (18.3, 22.3)	18.2 (14.6, 21.8)	0.333
最終学歴				
中学校・高等学校	1465	15.6 (13.5, 17.7)	14.7 (10.9, 18.5)	0.703
専門学校・短期大学	587	18.1 (14.5, 21.7)	18.0 (11.9, 24.1)	0.983
四年制大学・大学院	948	24.2 (21.1, 27.3)	20.4 (15, 25.8)	0.245
世帯年収				
600 万円以上	1088	22.3 (19.5, 25.1)	17.1 (12.5, 21.7)	0.077
600 万円未満	662	21.4 (17.9, 24.9)	17.3 (11.0, 23.6)	0.282
400 万円未満	747	16.7 (13.6, 19.8)	16.9 (11.4, 22.4)	0.930
200 万円未満	503	<b>10.5 (7.4, 13.6)</b>	<b>17.3 (10.9, 23.7)</b>	<b>0.042</b>

95%CI, 95%信頼区間

※1  $\chi^2$  検定

表 2 事前調査の基本属性別の身体活動指針の認知率：事前調査と 1 年後追跡調査の比較 (n=2294)

	n	2022 年度の認知率%(95%CI)	2023 年度の認知率(95%CI)	P 値 <sup>※1</sup>
全体	2294	<b>13.9 (12.5, 15.3)</b>	<b>18.8 (17.2, 20.4)</b>	<b>&lt;0.001</b>
性別				
男性	1162	<b>13.8 (11.8, 15.8)</b>	<b>18.2 (16.0, 20.4)</b>	<b>&lt;0.001</b>
女性	1132	<b>14.0 (12.0, 16.0)</b>	<b>19.4 (17.1, 21.7)</b>	<b>&lt;0.001</b>
年代				
20～29 歳	289	<b>20.1 (15.5, 24.7)</b>	<b>27.3 (22.2, 32.4)</b>	<b>0.004</b>
30～39 歳	400	<b>15.3 (11.8, 18.8)</b>	<b>22.5 (18.4, 26.6)</b>	<b>0.001</b>
40～49 歳	552	<b>11.8 (9.1, 14.5)</b>	<b>16.1 (13.0, 19.2)</b>	<b>0.007</b>
50～59 歳	538	<b>12.5 (9.7, 15.3)</b>	<b>17.1 (13.9, 20.3)</b>	<b>0.010</b>
60～69 歳	515	13.0 (10.1, 15.9)	15.7 (12.6, 18.8)	0.141
婚姻状況				
未婚・離死別	1046	<b>13.5 (11.4, 15.6)</b>	<b>18.5 (16.1, 20.9)</b>	<b>&lt;0.001</b>
既婚	1248	<b>14.2 (12.3, 16.1)</b>	<b>19.1 (16.9, 21.3)</b>	<b>&lt;0.001</b>
就労				
なし (学生を含む)	739	<b>11.9 (9.6, 14.2)</b>	<b>16.0 (13.4, 18.6)</b>	<b>0.004</b>
あり	1555	<b>14.8 (13.0, 16.6)</b>	<b>20.1 (18.1, 22.1)</b>	<b>&lt;0.001</b>
最終学歴				
中学校・高等学校	1108	<b>12.3 (10.4, 14.2)</b>	<b>15.3 (13.2, 17.4)</b>	<b>0.010</b>
専門学校・短期大学	434	<b>13.6 (10.4, 16.8)</b>	<b>18.2 (14.6, 21.8)</b>	<b>0.013</b>
四年制大学・大学院	700	<b>16.0 (13.3, 18.7)</b>	<b>23.9 (20.7, 27.1)</b>	<b>&lt;0.001</b>
在学中	52	21.2 (10.1, 32.3)	28.8 (16.5, 41.1)	0.289
世帯年収				
600 万円以上	836	<b>16.4 (13.9, 18.9)</b>	<b>22.5 (19.7, 25.3)</b>	<b>&lt;0.001</b>
600 万円未満	521	<b>13.2 (10.3, 16.1)</b>	<b>20.2 (16.8, 23.6)</b>	<b>&lt;0.001</b>
400 万円未満	569	<b>12.5 (9.8, 15.2)</b>	<b>16.2 (13.2, 19.2)</b>	<b>0.028</b>
200 万円未満	368	11.1 (7.9, 14.3)	12.5 (9.1, 15.9)	0.532

95%CI, 95%信頼区間

※1McNemar 検定

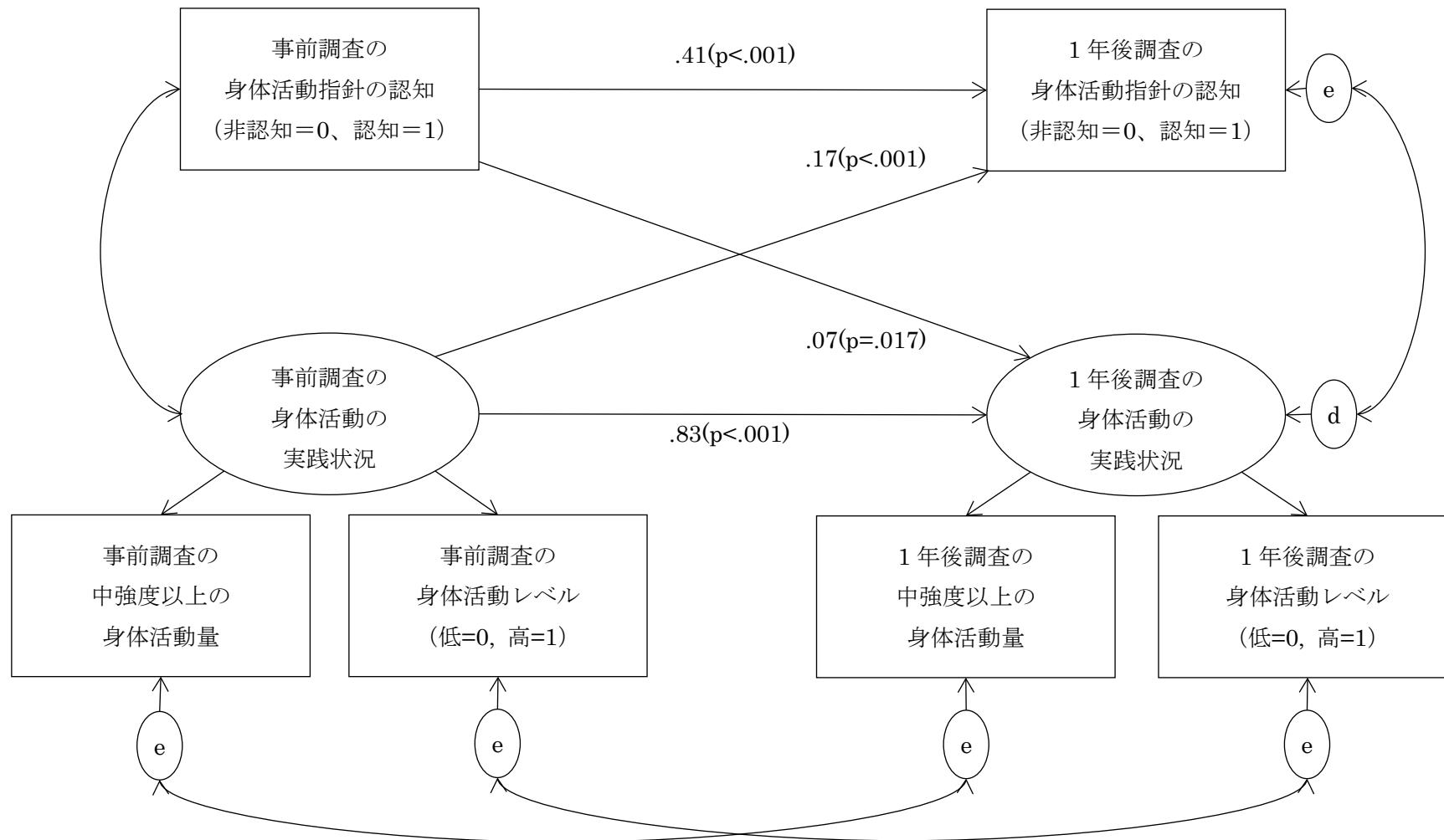


図1 身体活動指針の認知、身体活動指針の知識、身体活動に対する信念、身体活動の行動意図、および身体活動の實踐状況の相互関連性：交差遅延効果モデル (CFI>.999, TLI>.999, RMSEA=.006)