

厚生労働科学研究委託費
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業)
身体活動の標準的な評価法の開発に関する研究(26281301)

平成 26 年度分担研究報告

身体活動の指標や評価法に関する文献研究

研究分担者 中田由夫
筑波大学 医学医療系 准教授

<目的> 西欧諸国や我が国の疫学研究で使用された身体活動量や運動習慣に関する質問紙を収集し、その質問紙の特徴や算出される指標について整理する。さらに、近年注目されている座位行動の質問紙や指標についても同様のレビューを実施する。さらに、国際レベル、国レベルでの調査で利用されている質問紙についてもレビューの対象とする。具体的には GPAQ(Global Physical Activity Questionnaire)、IPAQ(International Physical Activity Questionnaire)「標準的な健診・保健指導プログラム(確定版)」の標準的な質問票の身体活動に関する質問、国民健康・栄養調査における運動習慣調査などがあげられる。本年度は質問票の選択と収集ならびに翻訳とその背景にある妥当性等を検討した文献の収集を実施する。

<方法> 文献レビューについては、PubMed を用いた文献検索をおこない、関連する論文を収集する。実際に使用されている質問票については、各研究グループの研究代表者に個別に連絡し、本研究の趣旨を伝え、使用許可を得る。

<結果> 国内外で利用されている身体活動質問票を収集した。我が国の代表的なコホート研究で使用されている質問票については、研究代表者に連絡し、使用許可を得た。

<まとめ> 国内外ではさまざまな身体活動質問票が使用されている。それぞれの比較可能性を検証することは、研究統合の際に貴重な基礎資料となる。

A．背景と目的

過去に身体活動に関する多くの疫学研究が実施されてきたが、それらでは様式も分量も異なる多様な質問票が用いられている。身体活動基準 2013 では、「体力や運動量を客観的で簡便に測定する方法ならびに指標や測定方法の国際的な標準化のための研究開発」が今後の検討課題として指摘されている。そこで、本研究では、西欧諸国や我が国の疫学研究で使用された身体活動量や運動習慣に関する質問紙を収集し、その質問紙の特徴や算出される指標について整理する。さらに、近年注目されている座位行動の質問紙や指標についても同様のレビューを実施する。さらに、国際レベル、国レベル

での調査で利用されている質問紙についてもレビューの対象とする。具体的には GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire)、IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)「標準的な健診・保健指導プログラム(確定版)」の標準的な質問票の身体活動に関する質問、国民健康・栄養調査における運動習慣調査などがあげられる。本年度は質問票の選択と収集ならびに翻訳とその背景にある妥当性等を検討した文献の収集を実施する。

B．国外で使用されている質問票

国外で使用されている身体活動質問票については、1997 年の Med Sci Sports

Exerc 誌に Pereira et al.により、代表的な 28 の質問票がまとめられている。そのリストは下記の通りである。

- 1) The Aerobics Center Longitudinal Study Physical Activity Questionnaire
- 2) Baecke Questionnaire of Habitual Physical Activity
- 3) Bouchard Three-Day Physical Activity Record
- 4) CARDIA Physical Activity History
- 5) Framingham Physical Activity Index
- 6) Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire
- 7) Health Insurance Plan of New York (HIP) Activity Questionnaire
- 8) Historical Leisure Activity Questionnaire
- 9) The Physical Activity Questionnaires of the Kuopio Ischemic Heart Disease Study (KIHD)
- 10) Lipid Research Clinics Questionnaire
- 11) Minnesota Leisure-Time Physical Activity Questionnaire
- 12) Modifiable Activity Questionnaire
- 13) Modifiable Activity Questionnaire for Adolescents
- 14) Paffenbarger Physical Activity Questionnaire
- 15) Seven-Day Physical Activity Recall
- 16) Stanford Usual Activity Questionnaire
- 17) Tecumseh Occupational Physical Activity Questionnaire
- 18) Modified Baecke Questionnaire for Older Adults
- 19) Physical Activity Scale for the Elderly
- 20) YALE Physical Activity Survey
- 21) Zutphen Physical Activity Questionnaire
- 22) Behavioral Risk Factor Surveillance System
- 23) Canada Fitness Survey

- 24) The MONICA Optional Study of Physical Activity (MOSPA)
- 25) National Children and Youth Fitness Study I & II
- 26) National Health Interview Survey
- 27) National Health and Nutrition Examination Survey I, II, and III
- 28) Youth Risk Behavior Survey

さらに、National Cancer Institute のホームページでは、113 の身体活動質問票がリストされており、83 の質問票については、その妥当性が検証されている。

C. 国内で使用されている質問票

国際的に使用されている質問票の日本語版としては、IPAQ と GPAQ があげられる。IPAQ は 1996 年から 2000 年にかけて、WHO のワーキンググループによって開発された質問紙で、9 項目から成る IPAQ-short と 31 項目から成る IPAQ-long がよく用いられている。特徴としては、IPAQ-short は少ない質問項目で身体活動量を評価できるが、仕事、移動、余暇などの場面別での評価ができない。一方、IPAQ-long では、質問項目は多くなるが、場面別の評価が可能となる。GPAQ は、2002 年に WHO のワーキンググループによって開発された質問紙であり、IPAQ-long より少ない質問項目で、場面別の評価を可能とした身体活動質問票である。GPAQ 第 1 版は 19 項目から成る質問票であったが、その信頼性と妥当性を検証する取り組みの中で提起された問題点の修正を図り、2005 年に GPAQ 第 2 版が作成されている。なお、IPAQ 日本語版については、村瀬らにより 2002 年に信頼性と妥当性が報告されている。GPAQ については、中田らにより 2014 年に日本語版が作成され、現在、信頼性と妥当性が検証されているところである。

我が国の疫学研究で使用された身体活動量や運動習慣に関する質問紙としては、以下の質問票をリストしている。

- 1) JPHC Study (Japan Public Health Center-based Prospective Study)
- 2) JACC Study (Japan Collaborative Cohort Study)
- 3) JALS (Japan Arteriosclerosis

Longitudinal Study)

- 4) J-MICC study (日本多施設共同コホート研究)
- 5) JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study)
- 6) NIPPON DATA 80/90/2010
- 7) 宮城県・大崎国民健康保険コホート
- 8) 久山町研究
- 9) 東京ガススタディ
- 10) JMS (Jichi Medical School) コホート
- 11) 「標準的な健診・保健指導プログラム(確定版)」の標準的な質問票の身体活動に関する質問
- 12) 国民健康・栄養調査における運動習慣調査

それぞれの質問紙が評価している内容については表1にまとめた。なお、一部の質問票については、使用許可に関して、調整中のものが含まれる。今後、使用許可が得られた質問票について、比較可能性を検討していくことが必要である。

E. まとめ

国内外ではさまざまな身体活動質問票が使用されている。それぞれの比較可能性を検証することは、研究統合の際に貴重な基礎資料となる。

F. 健康危険情報

問題なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

中田由夫他、世界標準化身体活動質問票と加速度計による中強度以上身体活動時間：Bout を考慮した比較、第69回日本体力医学会大会、2014

中田由夫他、世界標準化身体活動質問票と加速度計による身体活動ガイドライン達成者の一致度、第73回日本公衆衛生学会総会、2014

Nakata Y et al. Responsiveness of physical activity evaluated with GPAQ during a weight loss intervention in overweight Japanese adults. The 25th Annual Scientific Meeting of the Japan Epidemiological Association, 2015

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 国内で使用されている身体活動質問リストと評価内容

	運動・身体活動			仕事			家事			移動			余暇			
	有無	頻度	時間	強度	有無	頻度	時間	強度	有無	頻度	時間	強度	有無	頻度	時間	強度
JPHC																
JACC																
JALS																
J-MICC																
JAGES																
NIPPON DATA																
宮城県・大崎国保																
久山町																
東京ガス																
JMS																
IPAQ																
GPAQ																
標準的な質問票																
国民健康・栄養調査																