

スポーツを通じた健康増進に関する 調査研究【報告書】

2018年3月1日

— 目 次 —

1. 調査概要	1
1.1 背景及び調査目的	1
1.2 本事業におけるスポーツの定義	2
1.3 検討体制	3
2. 調査方法	4
2.1 検索キーワード設定から文献採択までのフロー図	4
2.2 文献調査における各種前提条件	5
2.2.1 対象とした検索データベース	5
2.2.2 対象とした期間	5
2.2.3 対象とした年齢	5
2.2.4 検索キーワードと文献数	5
2.3 レビュー対象文献の選定	7
2.3.1 一次スクリーニング	7
2.3.2 二次スクリーニング	7
2.3.3 エビデンステーブルの作成	8
3. 調査結果	9
3.1.1 採択文献	9
3.1.2 用語の説明	15
3.2 身体活動と死亡・NCD 発症リスクの関係性	16
3.2.1 全死因死亡リスクの低減	16
3.2.2 がんの発症及び死亡リスク低減	21
3.2.3 心血管疾患及び脳卒中の発症・死亡リスク低減	25
3.2.4 認知症(アルツハイマー病を含む)の発症及び認知機能の低下の抑制	29
3.2.5 その他のリスクの低減または増加	33
3.3 座位行動と死亡・NCD 発症リスクの関係性	36
3.3.1 全死因死亡リスクの増加	36
3.3.2 その他の疾患の発症及び死亡リスクの増加	38
4. 結果の整理	41
4.1 得られた知見の整理	41
5. 都民に推奨する身体活動指標	43
5.1 都民に関するデータ	43
5.2 都民と全国平均の歩数比較	54
5.3 都民と全国平均の座位行動比較	56
5.4 都民の活動目標値を設定するに当たって留意すべき事項	60
5.5 都民に推奨する身体活動目標値	64
6 都民の健康増進行動メニュー及びまとめ	71
7 医療費削減効果など	78
7.1 全国及び東京都の医療費	78

7.2 全都民が身体活動目標値を達成した際の医療費削減効果	82
＜参考資料1＞エビデンステーブル	85
＜参考資料2＞都民の座位行動に関する各種データ	100
＜参考資料3＞都民の健康増進行動メニュー一覧表	142

1. 調査概要

1.1 背景及び調査目的

都民がスポーツを行うことの必要性を感じ、自発的にスポーツを実施してもらうためには、最新の科学的根拠に基づき、スポーツ活動の種類、頻度、強度、時間、活動量等の指標と、スポーツと健康増進の因果関係、その効果に関する正しい情報を都民と共有していく必要がある。

スポーツに代表される身体活動・運動の量が多い者は、不活動な者と比較して循環器疾患やがんなどの非感染性疾患(NCD*)の発症リスクが低いことが多くの研究で実証されている。世界保健機構(WHO)は、高血圧(13%)、喫煙(9%)、高血糖(6%)に次いで、身体活動不足(6%)を全世界の死亡に対する危険因子の第4位と認識し、その対策として「健康のための身体活動に関する国際勧告」を2010年に発表した。我が国では、身体活動・運動の不足は喫煙、高血圧に次いでNCDによる死亡の3番目の危険因子であることが、日本人を対象に実施された前向きコホート研究のメタ解析で示唆されている。また最近では、身体活動・運動はNCDの発症予防だけでなく、高齢者の認知機能や運動器機能などの社会生活機能の低下抑制と関係することも明らかとなってきた。

身体活動不足に対する対策として、WHOならびに厚生労働省は、すでに身体活動の基準値を示している。WHOは2010年にGlobal Recommendations on Physical Activity for Health(健康のための身体活動国際勧告)において、週当たり150分、できれば300分の中強度身体活動の実施を推奨している。また、厚生労働省は2013年に健康づくりのための身体活動基準2013において、65歳未満に対しては1日あたり60分の歩行もしくは歩行と同等以上の身体活動、歩数では8,000歩/日を、65歳以上に対してはどんな活動でもいいので1日あたり40分、歩数にして5,000歩を基準値として示している。

これらの身体活動・運動の効果や重要性が広く都民に認知され実践されることは、東京都の健康寿命の延伸に有用であると考えられる。そこで、スポーツに代表される身体活動・運動に関する分かりやすい行動メニューや目標とすべき指標を、都民と共有するために、その根拠となる科学的エビデンスを収集するための調査を実施し、既存の信頼性の高い研究結果を網羅的に取りまとめることを本報告書の目的とした。

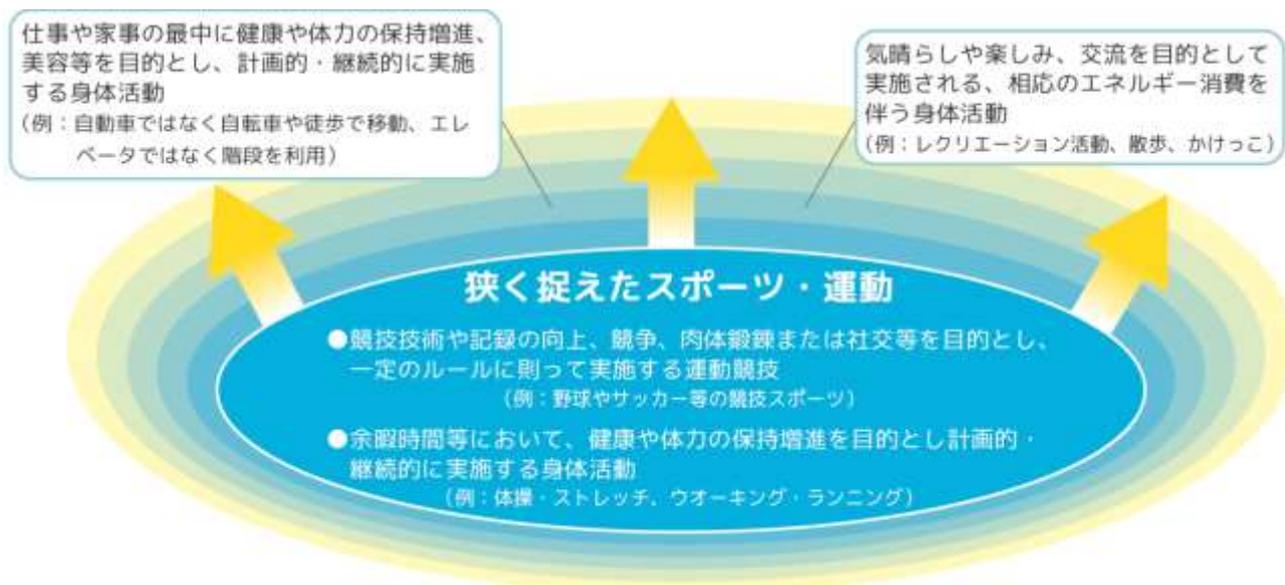
*NCD…心臓血管病、がん、慢性肺疾患、糖尿病等の総称であり、WHOの定義では不健康な食事や運動不足、喫煙、過度の飲酒などの原因が共通しており、生活習慣の改善により予防可能な疾患をまとめて「非感染性疾患(NCD)」として位置づけている。

1.2 本事業におけるスポーツの定義

「スポーツ」の定義には様々な学説があり、スポーツに含まれる活動の範囲に明確な定義はない。しかしスポーツ基本法においては、「スポーツは、心身の健全な発達、健康及び体力の保持増進、精神的な充足感の獲得、自律心その他の精神の涵(かん)養等のために個人又は集団で行われる運動競技その他の身体活動」であるとしており、スポーツの語源であるラテン語の「deportare」には「気晴らしをする、楽しむ」といった意味があるように、ルールに則って勝敗を競い合う運動競技だけをスポーツとして捉えるのではなく、本事業においても健康の維持・増進や気晴らし・楽しみ等を目的に行われる身体活動も含め、スポーツを幅広く捉えている。(下図参照)

WHO や厚生労働省では、スポーツを含むより広い概念である身体活動に着目している。身体活動とは、骨格筋の収縮を伴い安静時よりも多くのエネルギー消費を伴う身体の状態である。それは、日常生活における労働、家事、通勤・通学などの「生活活動」と、余暇時間に楽しみに目的を持って行われる「余暇身体活動」に分類され、スポーツは余暇身体活動に含まれる活動である。

本計画におけるスポーツの範囲



1.3 検討体制

「有識者検討委員会」を設置し、中間報告書の作成までに計 2 回の委員会を実施し、委員から随時助言を得た。(事業全体としては計 3 回の委員会を実施予定)

各回の議題及び委員は以下の通りである。なお、各委員会における議事録(全体版及び概要版)については、本報告書内に〈参考資料 1〉として盛り込んでいる。

開催会	開催時期	実施内容
第一回	平成 29 年 8 月 21 日	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の目的及び事業内におけるスポーツの定義について ・本事業の方向性・進め方について ・ディスカッション(事業の方向性・視点、論文検索キーワード、東京都の報告書に記載すべき項目など)
第二回	平成 29 年 11 月 9 日	<ul style="list-style-type: none"> ・文献調査途上報告(文献検索～調査結果) ・都民に関するデータについて(過去東京都が実施した調査内容と結果) ・今後について(都民に推奨する身体活動量や東京都のガイドラインとしての「メッセージ」についてのディスカッション)
第三回	平成 30 年 2 月 8 日	<ul style="list-style-type: none"> ・研究内容に関する意見交換 ・事業全体のまとめ

〈有識者検討委員会 委員〉

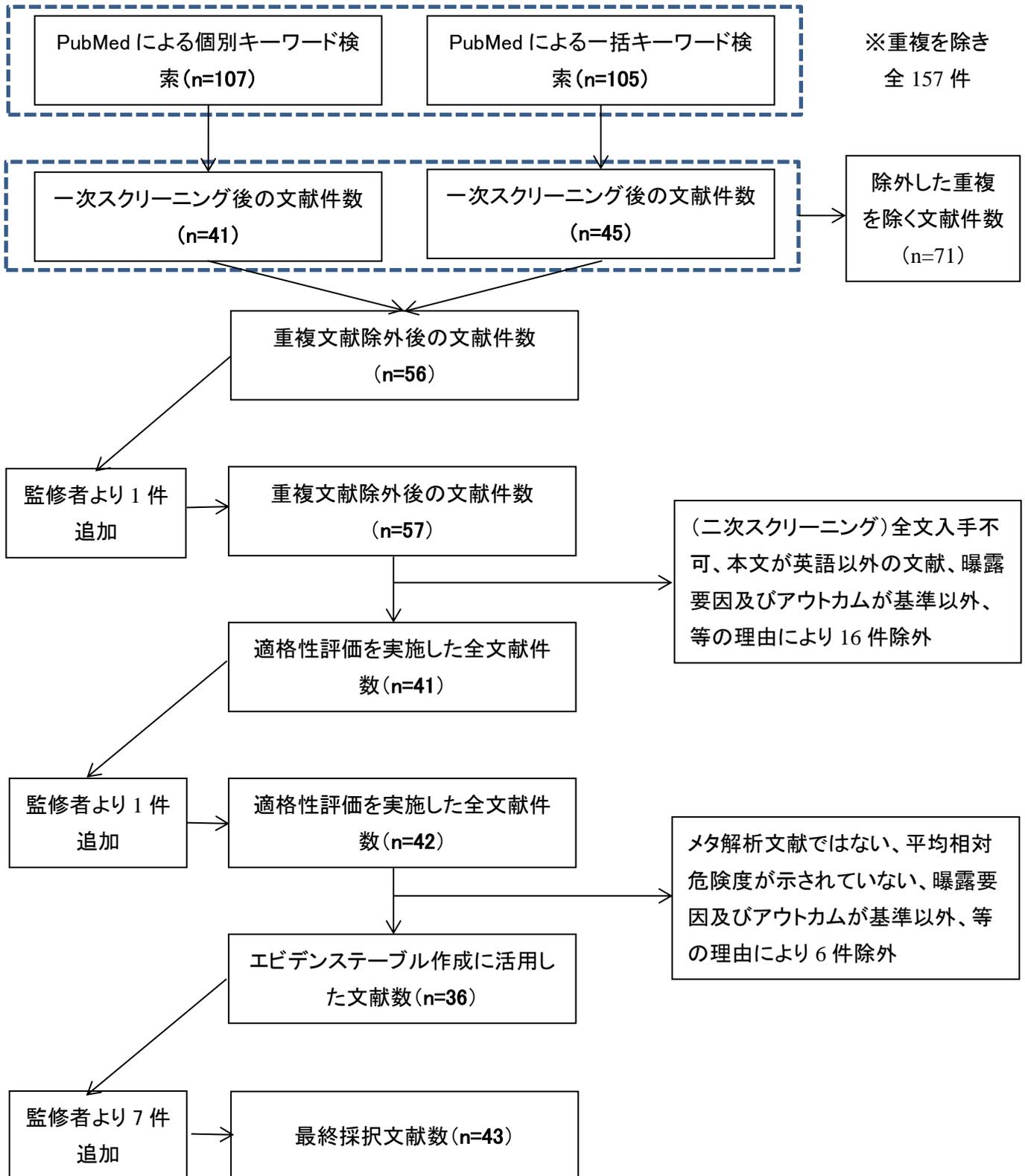
No.	氏名	現職
1	岡 浩一朗	早稲田大学 スポーツ科学学術院 教授
2	野川 春夫	順天堂大学大学院 スポーツ健康科学研究科 特任教授
3	水村 真由美	お茶の水女子大学 基幹研究院 文教育学部 芸術・表現行動学科 教授
4	村松 重太	公益社団法人 東京都障害者スポーツ協会 事業推進部 部長
5	森丘 保典	日本大学 スポーツ科学部 教授

(敬称略、五十音順)

※調査研究にあたっては、宮地元彦氏(国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所)が監修

2. 調査方法

2.1 検索キーワード設定から文献採択までのフロー図



2.2 文献調査における各種前提条件

2.2.1 対象とした検索データベース

本調査においてはPubMed上で文献を検索し、一部監修者から推薦のあった個別文献も調査に盛り込んだ。

2.2.2 対象とした期間

本調査においては文献を広く収集するという観点から、検索時に文献の発行年月についての条件を設定しなかった。

結果として、2008年6月～2017年10月の期間に発行された文献を最終的に採択した。

2.2.3 対象とした年齢

文献の発行年月同様、幅広い年齢層を対象とした文献を収集するために、文献の検索時に対象者の年齢についての条件は設定しなかった。

結果として5歳～100歳を超える幅広い層を対象とした文献を収集した。

2.2.4 検索キーワードと文献数

調査の対象文献を選定するために各種検索キーワードを設定した(下表参照)。検索キーワードについては対象文献を広く収集するために、個別検索と一括検索の両方を行った。

個別キーワード検索における検索ワードは以下の通り。(年代や期間などの条件は含まず)

	個別検索ワード	文献ヒット数
1	physical activity, mortality, cohort, meta-analysis	47
2	Sedentary, mortality, cohort, meta-analysis	5
3	Sedentary, mortality, meta-analysis	18
4	physical activity, cohort, meta-analysis, dementia, incidence	8
5	physical activity, cohort, meta-analysis, depression, incidence	1
6	physical activity , cohort , meta-analysis , diabetes , incidence , mortality	9
7	physical activity , cohort , meta-analysis , stroke, incidence , mortality	3
8	physical activity , cohort , meta-analysis , “cardiovascular disease ”	16
	合計	107

一括キーワード検索における検索ワードは以下の通り。(年代や期間などの条件は含まず)

一括検索ワード		文献ヒット数
1	(cohort AND ((physical activity) OR sedentary) AND (mortality OR dementia OR depression) AND meta-analysis)	105

本文献調査では「身体活動」や「座位行動」が死亡や各種疾患のリスクにどれほど影響を及ぼしているかを網羅的かつ効率的に調査するという観点から、原則メタ解析文献を収集対象とすることとした。

文献のヒット数は個別キーワード検索で 107 件、一括キーワード検索で 105 件であった。(重複文献を除くと個別・一括検索の合計で 157 件)

2.3 レビュー対象文献の選定

2.3.1 一次スクリーニング

文献のタイトルからレビュー対象文献候補の絞込み(一次スクリーニング)を実施した。本事業の目的に照らして設定した一次スクリーニングにおける採択条件は以下の通り。

一次スクリーニングにおける採択条件

- 曝露要因は身体活動(運動、スポーツを含む)もしくは座位行動
- アウトカムは死亡、疾患や障がい(生活習慣病、がん、認知症、痛み、要介護、フレイル)の発症
- 曝露要因とアウトカムが関連あり/なしは問わない

一次スクリーニングを実施した結果、個別・一括検索による重複文献を除き 56 文献を採択候補とした。

2.3.2 二次スクリーニング

一次スクリーニングにより選定された文献をさらに絞込むことを目的とし、文献の全文入手の可否や抄録部分の読み込みを実施した(二次スクリーニング)。なお、一次スクリーニングで採択候補とした文献の抄録部分を全文翻訳し、曝露要因及びアウトカムが一次スクリーンで定めた定義内かについて詳細に確認した。二次スクリーニングにおける採択条件は以下の通り。

二次スクリーニングにおける採択条件

- 文献の全文が入手可能
- 抄録及び本文が英語で記述されている
- 曝露要因及びアウトカムが一次スクリーンで定めた定義内

また、上記プロセスで抽出した文献のほか、監修者からの推薦文献を追加し、二次スクリーニング終了時点(適格性の評価)で 41 件の文献を採択候補とした。

2.3.3 エビデンステーブルの作成

二次スクリーニングで選定された文献に監修者から推薦のあった文献(1件)を加え、エビデンステーブルの作成を行った。エビデンステーブルの作成時に挙げた項目については下表の通り。なお、エビデンステーブルについては本報告書内において<参考資料 1>として盛り込んでいる。

エビデンステーブルの項目

筆頭著者, 雑誌名
論文発行年
文献検索実施年月日(検索最終日)
メタ解析採択文献数
曝露要因と指標(単位)
加速度計測定の有無
身体活動評価年月日
アウトカム
対象集団
総参加者数
死亡数又は発症数
追跡期間(年)
性別
年齢(歳)
平均相対危険度の算出法
平均相対危険度、95%信頼区間
備考(その他結果や結論が中心)

エビデンステーブルの作成時は各文献の全文を精読し、最終的に以下の条件を満たす文献を採択条件とした。

エビデンステーブル作成時における文献の採択条件

- メタ解析文献である
- 平均相対危険度が示されている
- 曝露要因及びアウトカムが一次スクリーンで定めた定義内

上記条件を満たす 36 件の文献を採択文献とし、また報告書作成の段階で内容の補足を補う目的で監修者から 7 件追加された合計 43 件の文献を最終的に採択した。

3. 調査結果

3.1.1 採択文献

2. の調査方法によって最終的に本事業の分析対象とした全 43 件の文献を以下に示す。

No.	文献情報	タイトル	曝露要因	アウトカム
1	Hupin <i>et al.</i> , Br J Sports Med 2015 Oct;49(19):1262-7	Even a low-dose of moderate-to-vigorous physical activity reduces mortality by 22% in adults aged ≥ 60 years: a systematic review and meta-analysis.	身体活動	死亡
2	Ekelund <i>et al.</i> , Am J Clin Nutr. 2015 Mar;101(3):613-21	Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study (EPIC).	身体活動	死亡
3	Kelly <i>et al.</i> , Int J Behav Nutr Phys Act. 2014 Oct 24;11:132	Systematic review and Meta-analysis of reduction in all-cause mortality from walking and cycling and shape of dose response relationship.	ウォーキング及びサイクリング	全死因
4	Samitz <i>et al.</i> , Int J Epidemiol. 2011 Oct;40(5):1382-400	Domains of physical activity and all-cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies.	身体活動	全死因死亡
5	Woodcock <i>et al.</i> , Int J Epidemiol. 2011 Feb;40(1):121-38	Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis of cohort studies.	身体活動	全死因死亡
6	Löllgen <i>et al.</i> , Int J Sports Med. 2009 Mar;30(3):213-24	Physical activity and all-cause mortality: an updated meta-analysis with different intensity categories.	身体活動	全死因死亡
7	Kodama <i>et al.</i> , Diabetes Care. 2013 Feb;36(2):471-9	Association between physical activity and risk of all-cause mortality and cardiovascular disease in patients with diabetes: a	身体活動	・全死因死亡 ・心血管疾患

No.	文献情報	タイトル	曝露要因	アウトカム
		meta-analysis.		
8	Sluik <i>et al.</i> , Arch Intern Med. 2012 Sep 24;172(17):1285-95	Physical Activity and Mortality in Individuals With Diabetes Mellitus: A Prospective Study and Meta-analysis.	・合計身体活動 ・余暇時間身体活動 ・ウォーキング	・全死因死亡 ・心血管疾患死亡
9	Nocon <i>et al.</i> , Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2008 Jun;15(3):239-46	Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis.	身体活動	・全死因死亡 ・心血管疾患死亡
10	Lahart <i>et al.</i> , Acta Oncol. 2015 May;54(5):635-54	Physical activity, risk of death and recurrence in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies.	身体活動	・全死因死亡 ・乳がん関連死亡又は再発
11	Je <i>et al.</i> , Int J Cancer. 2013 Oct 15;133(8):1905-13	Association between physical activity and mortality in colorectal cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies.	身体活動	・全死因死亡 ・結腸直腸がん死亡
12	Li <i>et al.</i> , Br J Sports Med. 2016 Mar;50(6):339-45	The dose-response effect of physical activity on cancer mortality: findings from 71 prospective cohort studies.	身体活動	全がん死亡
13	Li <i>et al.</i> , Int J Cancer. 2016 Feb 15;138(4):818-32	Association between physical activity and all cancer mortality: Dose-response meta-analysis of cohort studies.	身体活動	全がん死亡
14	Zhong <i>et al.</i> , Eur J Epidemiol. 2014 Jun;29(6):391-404	Association between physical activity and mortality in breast cancer: a meta-analysis of cohort studies.	身体活動	乳がん死亡
15	Li <i>et al.</i> , Int J Environ Res Public health. 2012 Feb;9(2):391-407	Physical activity and risk of cardiovascular disease--a meta-analysis of prospective cohort studies.	職業的身体活動及び余暇時間身体活動	冠動脈性心疾患及び脳卒中の発症
16	Diep <i>et al.</i> , J Womens health (Larchmt). 2010 Oct;19(10):1815-22	Association of physical activity level and stroke outcomes in men and women: a meta-analysis.	身体活動	脳卒中の発症及び死亡
17	Reimers <i>et al.</i> , Dtsch Arztebl Int.	Exercise as stroke prophylaxis.	身体活動	脳卒中の発症及び死亡

No.	文献情報	タイトル	曝露要因	アウトカム
	2009 Oct;106(44):715-21			
18	Sofi <i>et al.</i> , Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2008 Jun;15(3):247-57	Physical activity during leisure time and primary prevention of coronary heart disease: an updated meta-analysis of cohort studies.	余暇時間身体 活動	心疾患の発症
19	Moore <i>et al.</i> , JAMA Intern Med. 2016 Jun 1;176(6):816-25	Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Million Adults.	余暇身体活動	がんの発症
20	Farris <i>et al.</i> , Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2015 Oct;24(10):1462-73	The Association between Leisure Time Physical Activity and Pancreatic Cancer Risk in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis.	余暇時間身体 活動	膵臓がんの発症(一 部死亡も含む)
21	Santos-Lozano <i>et al.</i> , Mayo Clin Proc. 2016 Aug;91(8):999-102 0	Physical Activity and Alzheimer Disease: A Protective Association.	身体活動	アルツハイマー病の 発症
22	Beydoun <i>et al.</i> , BMC Public health. 2014 Jun 24;14:643	Epidemiologic studies of modifiable factors associated with cognition and dementia: systematic review and meta-analysis.	身体活動	アルツハイマー病の 発症
23	Blondell <i>et al.</i> , BMC Public health. 2014 May 27;14:510	Does physical activity prevent cognitive decline and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies.	身体活動	認知機能の低下及 び認知症
24	Morgan <i>et al.</i> , J Alzheimers Dis. 2012;31(3):569-80	Physical activity in middle-age and dementia in later life: findings from a prospective cohort of men in Caerphilly, South Wales and a meta-analysis.	仕事における 身体活動 (work-related activity)	認知症又は認知機 能障害
25	Xu <i>et al.</i> , BMJ Open. 2017 Oct 22;7(10):e014706	Leisure time physical activity and dementia risk: a dose-response meta-analysis of prospective studies.	身体活動	・あらゆる認知症 ・アルツハイマー病 ・血管性認知症
26	Meng <i>et al.</i> , Am J Phys Med Rehabil.	Efficacy of aerobic exercise for treatment of chronic low back	有酸素運動	慢性腰痛の改善

No.	文献情報	タイトル	曝露要因	アウトカム
	2015 May;94(5):358-65	pain: a meta-analysis.		
27	Koba <i>et al.</i> , J Atheroscler Thromb. 2011;18(10):833-45	Physical activity in the Japan population: association with blood lipid levels and effects in reducing cardiovascular and all-cause mortality.	有酸素運動	HDL(善玉)コレステロール数値の増加
28	Chau <i>et al.</i> , PLoS One. 2013 Nov 13;8(11):e80000	Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis.	座位行動	全死因
29	Katzmarzyk <i>et al.</i> , BMJ Open. 2012 Jul 9;2(4). pii: e000828	Sedentary behaviour and life expectancy in the USA: a cause-deleted life table analysis.	座位行動	全死因
30	Ekelund <i>et al.</i> , Lancet. 2016 Sep 24;388(10051):130 2-10	Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women.	・座位行動 ・テレビ視聴時間 ・身体活動	・全死因 ・心疾患死亡 ・乳がん死亡 ・結腸癌死亡 ・大腸がん死亡
31	Biswas <i>et al.</i> , Ann Intern Med. 2015 Jan 20;162(2):123-32	Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis.	・座位行動(座位時間、テレビ視聴時間、スクリーン時間など) ・身体活動	・全死因 ・心疾患発症(死亡及び発症) ・糖尿病(発症) ・がん(死亡及び発症)
32	Wilmot <i>et al.</i> , Diabetologia. 2012 Nov;55(11):2895-9 05	Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis.	座位行動	・糖尿病の発症 ・心血管疾患発症 ・心血管疾患死亡 ・全死因死亡
33	Grøntved <i>et al.</i> , JAMA. 2011 Jun 15;305(23):2448-5 5	Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a meta-analysis.	テレビ視聴時間	・2型糖尿病の発症 ・心疾患(発症及び死亡) ・全死因死亡
34	Pandey <i>et al.</i> , JAMA Cardiol. 2016 Aug 1;1(5):575-83	Continuous Dose-Response Association Between Sedentary Time and Risk for Cardiovascular Disease: A meta-analysis.	座位行動	心疾患の発症(死亡を含む)
35	Schmid <i>et al.</i> , J Natl Cancer Inst.	Television viewing and time spent sedentary in relation to cancer	・テレビ視聴時間	12種類のがん及び、非ホジキンリン

No.	文献情報	タイトル	曝露要因	アウトカム
	2014 Jun 16;106(7). pii: dju098	risk: a meta-analysis.	・就業中座位行動	パ腫の発症
36	Liu <i>et al.</i> , Br J Sports Med. 2016 Oct;50(20):1252-1258	Dose-response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies.	スクリーン時間	鬱病の発症
37	Miyachi., The Japanese Journal of Clinical and Experimental Medicine. 2012 Nov;89(11):59-62	ロコモティブシンドロームとメタボリックシンドローム	身体活動	膝、腰、股関節、ふくらはぎ等の痛み
38	Kamada <i>et al.</i> , J Epidemiol. 2014; 24(6): 474–483	Relationship Between Physical Activity and Chronic Musculoskeletal Pain Among Community-Dwelling Japanese Adults	身体活動	腰、膝の痛み
39	Kamada <i>et al.</i> , Pain. 2016 Jun; 157(6): 1339–1345	Dose–response relationship between sports activity and musculoskeletal pain in adolescents	スポーツ活動	全身(あらゆる部分)の痛み
40	O'Donovan G <i>et al.</i> , JAMA Intern Med. 2017 Mar 1;177(3):335-342	Association of "Weekend Warrior" and Other Leisure Time Physical Activity Patterns With Risks for All-Cause, Cardiovascular Disease, and Cancer Mortality.	余暇時間身体活動	・全死因死亡 ・心血管疾患死亡 ・がんによる死亡
41	Matsunaga T <i>et al.</i> , J Epidemiol. 2017 Nov;27(11):538-545.	Leisure-time physical activity and risk of disability incidence: A 12-year prospective cohort study among young elderly of the same age at baseline	余暇時間身体活動	・全死因死亡 ・認知症の発症
42	Tomata Y <i>et al.</i> , Age Ageing. 2017 Sep 1;46(5):857-860	Changes in time spent walking and the risk of incident dementia in older Japanese people: the Ohsaki Cohort 2006 Study.	身体活動	認知症の発症
43	Kishimoto H <i>et al.</i> , Eur J Epidemiol.	The long-term association between physical activity and risk	身体活動	認知症の発症

No.	文献情報	タイトル	曝露要因	アウトカム
	2016 Mar;31(3):267-74	of dementia in the community: the Hisayama Study.		

No.1～27については曝露要因が身体活動(その他を含むケースあり)であり、No.28～36については曝露要因が主として座位行動となっている。

No.37～43については前述の通り、報告書作成段階における内容の補足を目的に追加したものである。

3.1.2 用語の説明

次頁以降、身体活動及び座位行動による死亡・NCD 発症リスクへの影響についての結果報告を行うが、報告書内で使用している主な略語及び意味については下表を参照。

略語	日本語訳	意味
RR (Relative Risk)	相対危険度	<p>暴露群の非暴露群における疾病の頻度の比。</p> <p>具体的には運動を行っている群と行っていない群とで比較し、死亡や疾患の発症リスクを比較した数値。</p> <p>数値は 1.00 を基準とし、数値が低いほど疾病の発生頻度が低いことを意味する。</p>
CI (Confidence Interval)	信頼区間	<p>本調査では主に「95% CI」を用いており、100 回実験を行うと 95 回は「許容できる誤差の範囲」(許容誤差)の範囲内に収まる、という意味。</p> <p>「許容できる誤差の範囲」5%(信頼度 95%)で統計学上、十分意味ありと言われている。</p> <p>具体的には、ある研究の結果、RR=0.70 95% CI:0.60-0.80 であった場合、100 人中 95 人の RR が 0.60-0.80 の範囲に含まれる、という意味。</p> <p>反対に、100 人中 5 人は 0.60-0.80 の範囲外の結果になることを意味している。</p>
メッツ (Metabolic Equivalents)	代謝当量	<p>トレーニングなどの身体活動時の代謝量が、安静時の何倍に相当するのかを示す身体活動強度の生理的尺度。</p> <p>例えば、安静に座ったままテレビなどを観賞しているときを 1 メッツとし、普通歩行(犬の散歩など)で 3 メッツとしている。強度が上がる(早歩きをする、など)ごとに数値は上昇する。</p>

3.2 身体活動と死亡・NCD 発症リスクの関係性

3.2.1 全死因死亡リスクの低減

■身体活動レベルを高めることで全死因死亡リスクが低減する。

■活動強度が低レベルであっても死亡・NCD 発症リスクの低減につながり、強度を上げる(中・高強度)ことでリスクはさらに低下する。

■健常者に限らず、糖尿病患者や乳がん患者においても身体活動レベルを高めることで死亡・NCD 発症リスクが低下する。

約 10 万人の一般男女を対象としたメタ解析では、身体活動量のほとんど無い群を参照カテゴリとした場合(活動強度は中度)、活動量が低レベル(11 メッツ時間/週)及び中レベル(31 メッツ時間/週)の群でそれぞれ死亡リスクの低減が見られ、低レベルの身体活動で(RR= 0.81 95% CI 0.76-0.85)、中レベルの身体活動で(RR=0.76 95% CI 0.71-0.81)であった。[文献 No.5]

身体活動量のほとんど無い群を参照カテゴリとした場合(活動強度は中度)

身体活動レベル	RR	95% CI
低レベル(11 メッツ時間/週)	0.81	0.76-0.85
中レベル(31 メッツ時間/週)	0.76	0.71-0.81

同様に一般男女を対象とし、余暇時間身体活動不足(200kcal/週 以下もしくは 1 メッツ時間/週 以下)の群を参照カテゴリとした場合、余暇時間における身体活動が少ない(200kcal-599kcal/週 以下もしくは 3 メッツ時間/週以下)、中程度(600kcal-1499kcal/週以下もしくは 3-6 メッツ時間/週以下)、多い(1500kcal/週以上もしくは 6 メッツ時間/週以上)群においてもそれぞれで全死因死亡のリスク低減が見られ、活動量が増えるとそのリスクが減少するといった用量反応関係が示されている。[文献 No.6]

余暇時間における身体活動が少ない群を参照カテゴリとした場合

身体活動レベル	対照性別	RR	95% CI
中レベル(600kcal-1499kcal/週以下もしくは 3-6 メッツ時間/週以下)	男性	0.81	0.75-0.87
	女性	0.76	0.66-0.89
	男女混合	0.78	0.61-1.00
高レベル(1500kcal/週 以上もしくは	男性	0.78	0.72-0.84

身体活動レベル	対照性別	RR	95% CI
は 6 メッツ時間/週以上)	女性	0.69	0.53-0.90
	男女混合	0.80	0.66-0.97

身体活動の種類をウォーキングとサイクリングに限定し、幅広い年代層(20-93歳)を対象としたメタ解析では、それぞれ 11.25 メッツ時間/週の活動量を行った群と行わなかった群(参照カテゴリ)で比較した場合、死亡のリスクはウォーキングで RR= 0.89 (95% CI 0.83-0.96)、サイクリングで 0.90 (95% CI 0.87-0.94)と低下した。[文献 No.3]

活動量 11.25 メッツ時間/週を行った群と行わなかった群(参照カテゴリ)の比較

身体活動内容	RR	95% CI
ウォーキング	0.89	0.83-0.96
サイクリング	0.90	0.87-0.94

10 万人以上の高齢者(60 歳以上)を対象とし、身体活動量を不活発(参照カテゴリ)、低(不活発~8.3 メッツ・時/週)、中(8.4-16.6 メッツ・時/週)、高(16.7 メッツ・時/週以上)の四分位で比較したメタ解析では、死亡のリスクがそれぞれ RR= 0.78(95% CI 0.71-0.87)、RR= 0.72(95% CI 0.65-0.80)、RR=0.65 (95% CI 0.61-0.70)であった(活動強度は中度)。身体活動量の増加は高齢者の死亡リスクを有意に減少させる用量反応関係にあり、低レベルの活動量であっても死亡リスクを減少させることが示されるため、高齢者は日常生活に中強度身体活動を組込むよう奨励されるべきであると指摘している。[文献 No.1]

身体活動量が不活発な群(ほぼ無い)と比較した場合(活動強度は中度)

身体活動レベル	RR	95% CI
低(不活発~8.3 メッツ・時/週)	0.78	0.71-0.87
中(8.4-16.6 メッツ・時/週)	0.72	0.65-0.80
高(16.7 メッツ・時/週以上)	0.65	0.61-0.70

50歳代の男女を中心に身体活動量が27.3メッツ時間/日(参照カテゴリ)の群と①2メッツ時間/日、②4メッツ時間/日、③7メッツ時間/日と少しずつ増やした群とで死亡のリスクを比較したメタ解析では、①RR=0.95(95% CI 0.93-0.96)、②RR=0.90(95% CI 0.87-0.92)、③RR=0.83(95% CI 0.79-0.87)と全ての対照においてリスクの低減が見られた。身体活動量が著しく少ない(不活発)群が活動量を上げることで死亡のリスクが減少することは既述の通りであるが、元々活動量がある対象においても、活動量を上げることで、より死亡のリスクが減少することが示されている。[文献 No.4]

27.3 メッツ時間/日(参照カテゴリ)の群に対して活動量を増やした群との比較

活動量増加分	RR	95% CI
2 メッツ時間/日	0.95	0.93-0.96
4 メッツ時間/日	0.90	0.87-0.92
7 メッツ時間/日	0.83	0.79-0.87

50歳前後を中心とした一般男女と肥満男女(BMI>30を肥満の定義としている)を対象にそれぞれ身体活動(強度は中度)の不活発(36kJ/kg/日)、低レベル(41kJ/kg/日)、中レベル(46kJ/kg/日)、高レベル(51 kJ/kg/日)の群とで比較したメタ解析では、身体活動の不活発を参照カテゴリとして、低レベルの活動量であっても死亡のリスクは一般男女でHR: 0.75; 95% CI: 0.72- 0.78、肥満男女でHR: 0.79; 95% CI: 0.75- 0.84となり、運動不足の個人において少量の活動増加でも健康に有益であることを示唆している。[文献 No.2]

これまでに身体活動習慣と全死因死亡のリスク低下との関係は、糖尿病患者においても有益であると示唆されており、身体活動は合併症を予防するための糖尿病管理の土台の1つとも考えられている。身体活動強は低～高強度とし、糖尿病患者の男女を対象に身体活動量の多い群/少ない群(参照カテゴリ)で比較した場合、RR=0.61 95% CI: 0.52-0.70 であり、身体活動量が多いほど、糖尿病患者における将来の全死因死亡のリスクの低減が大きいといった用量反応関係が示唆されている。[文献 No.7]

同様に 17 歳以上の糖尿病患者の男女を対象に、①合計身体活動、②余暇時間身体活動、③ウォーキングといった身体活動を曝露要因とし、強度を不活発、低レベル、中レベル、高レベルの四分位で示したメタ解析では(強度は歩行などの低強度を含む全ての強度)、活動量が不活発(参照カテゴリ)の群と比べ高レベルの活動量の群では①RR=0.74 95% CI: 0.59-0.94、②RR=0.73 95% CI: 0.57-0.93、③RR= 0.95 95% CI: 0.75-1.20 となり、身体活動レベルが高いほど、糖尿病を患っている個人における死亡リスクは低下する関係があるとしている。[文献 No.8]

がん患者の身体活動と全死因死亡リスクとの関係性についても複数のメタ解析がされており、活動強度を中強度以上とし、乳がんと診断された女性を対象に 8 メッツ時間/週以上の身体活動を行った群と行っていない群(参照カテゴリ)とで比較した場合、RR= 0.54 95% CI 0.38-0.76 となり、身体活動を行うことでがん患者の全死因死亡リスクが低下することが示唆されている。[文献 No.10]

乳がん診断後の女性を対象に 8 メッツ時間/週以上の身体活動を行った群と行っていない群(参照カテゴリ)との比較(活動強度を中程度以上)

分類	RR	95% CI
8 メッツ時間/週以上の身体活動を行った群/行っていない群(参照カテゴリ)	0.54	0.38-0.76

60,000 名以上の一般男女(40 歳以上)を対象にした、余暇時間の身体活動のパターン別に全死因死亡リスクを分析した研究では、定期的なアクティブ群とウィークエンドウォーリア(定期的な運動は行わず、休日や余暇時間にまとめて運動をする人々の総称)を比較しても大きな差は見られない。これは、死亡リスクに関して運動頻度はそれほど影響を及ぼさない可能性を示唆している。また、ある一定の身体活動量で見ると、活動頻度が多いよりも少ない方が死亡リスクが低くなる結果も見られた。[文献 No.40]

余暇時間の身体活動パターン別の全死因死亡リスク

対照群	RR	95% CI
①不活発(参照カテゴリ) (中高強度身体活動がほぼ無い群)	1.00	---
②不十分だがアクティブ (150分/週以下の中強度身体活動もしくは75分/週以下の高強度身体活動)	0.69	0.65-0.74
③ウィークエンドウォーリア (150分/週以上の中強度身体活動もしくは75分/週以上の高強度身体活動を週1回もしくは2回で行う群)	0.70	0.60-0.82
④定期的なアクティブ (150分/週以上の中強度身体活動もしくは75分/週以上の高強度身体活動を週3回以上の活動で行う群)	0.65	0.58-0.73

不活発群(参照カテゴリ)と不十分だがアクティブな群を活動頻度別で比較した場合の全死因死亡リスク

対照群	RR	95% CI
不活発(参照カテゴリ) (中高強度身体活動がほぼ無い群)	1.00	---
不十分だがアクティブ	週に1~2回の身体活動を行う群	0.66 0.62-0.72
	週に3回以上の身体活動を行う群	0.82 0.72-0.95

3.2.2 がんの発症及び死亡リスク低減

■身体活動レベルを高めることでがんの発症や死亡リスクを低減する可能性が高い。また、がん発症後であっても身体活動レベルを高めることでがんの再発や死亡リスクは低下する。

100 万人以上の男女(年齢は 19-98 歳)を対象とした余暇時間における身体活動とがんの発症リスクに関するメタ解析では(活動強度は中強度以上)、身体活動の高い群と低い群(参考カテゴリ)とを比較して、以下のように多くのがんの発症リスクが低下することが示唆されている。中でも身体活動レベルを高めることで食道線がんへの影響がかなり強いことが示唆されており、一方で乳がんへの影響はそれほど強くない可能性が示唆されている。[文献 No.19]

身体活動の高い群と低い群(参考カテゴリ)との比較。(活動強度は中度以上)

がんの種類	RR	95% CI
食道線がん	0.58	0.37-0.89
肝臓がん	0.73	0.55-0.98
肺がん	0.74	0.71-0.77
腎がん	0.77	0.70-0.85
胃噴門部がん	0.78	0.64-0.95
子宮内膜がん	0.79	0.68-0.92
骨髄性白血病	0.80	0.70-0.92
骨髄腫	0.83	0.72-0.95
結腸がん	0.84	0.77-0.91
頭頸部がん	0.85	0.78-0.93
直腸がん	0.87	0.80-0.95
膀胱がん	0.87	0.82-0.92
乳がん	0.90	0.87-0.93

同様に一部死亡も含まれるが、一般男女を対象とし、余暇時間の身体活動と膵臓がんの発症との関連性についてのメタ解析では(活動強度は低強度以上)、余暇時間身体活動の最も多い群と最も少ない群(参照カテゴリ)で比較して、RR=0.89; 95% CI 0.82-0.96 となり、身体活動が増えるほど、がんの発症リスクが抑えられるということを示唆している。[文献 No.20]

一般男女とがん生存者(男女)を対象に身体活動の最も低い(限りなく0MET 時間/週に近い)群と高い群(25 メッツ時間/週)で、がんによる死亡リスクを比較したメタ解析では(活動強度は中度)、身体活動の最も低い群を参考カテゴリとして、一般男女で RR= 0.83 95% CI 0.79-0.87、がん生存者(男女)で RR=0.78 95%CI 0.74-0.84 となり、がんの発症歴の有無に関わらず、身体活動を行うことでがんによる死亡のリスクが低下することが示唆されている。[文献 No.12]

身体活動の最も低い(限りなく 0MET 時間/週に近い)群と高い群(25 メッツ時間/週)の、がんによる死亡リスク比較(活動強度は中度)

対象	RR	95% CI
一般男女	0.83	0.79-0.87
がん生存者(男女)	0.78	0.74-0.84

同様に 400 万人以上の一般男女(年齢は 10 歳以上)を対象とし、がんによる死亡リスクを検証したメタ解析では(活動強度は低度以上)、身体活動ありの群と無し/ほとんど無しの群(参照カテゴリ)を比較して RR=0.85 95% CI 0.82-0.88 であった。また、身体活動の最も多い群と最も少ない群(参照カテゴリ)については RR=0.80 95% CI 0.76-0.85 であった。用量反応解析によれば、がん診断前の身体活動レベルの増加は、継続的にがん死亡リスクの低下と関係があることが示され、10 メッツ時間/週の増加は、全がん死亡リスクの低下に 7% 関連していると指摘している(RR=0.93、95% CI0.91-0.95)。[文献 No.13]

結腸直腸がん患者の男女を対象に①運動する群としない群(参照カテゴリ)、②身体活動量が低レベル;3.5メッツ時間/週未満(参照カテゴリ)と高レベル;8.5メッツ時間/週以上の身体活動のグループで比較したケースでは、①RR=0.74 95% CI:0.58-0.95、②RR=0.65 95% CI:0.47-0.92 となり、身体活動を行うことで結腸直腸がん患者の結腸直腸がん死亡リスクが低下し、活動量を高めることでそのリスクを低減できることを示唆している。[文献 No.11]

結腸直腸がん患者の男女を中心とした比較

比較群	RR	95% CI
運動する群/しない群(参照カテゴリ)	0.74	0.58-0.95
身体活動量が高レベル;8.5 メッツ時間/週以上/低レベル;3.5 メッツ時間/週未満(参照カテゴリ)	0.65	0.47-0.92

乳がん患者の女性を対象として乳がんによる死亡リスクと身体活動との関連性をまとめたメタ解析では、乳がんの診断前に低レベルの身体活動を行った群(参照カテゴリ)と高レベルの身体活動を行った群とで RR=0.81 95%CI 0.72-0.90 であり、低レベルの身体活動を行った群(参照カテゴリ)と中レベルの身体活動を行った群とでは RR= 0.83 95% CI 0.73-0.94 であった。[文献 No.14]

また、乳がん診断後に 8 メッツ時間/週以上の身体活動を行った群と行わなかった群(参照カテゴリ)の乳がん関連死亡リスクを比較すると、RR=0.67 95%CI 0.50-0.90 となり、乳がん診断の前後に問わず、身体活動を行うまたは活動量を増やすことで乳がんによる死亡リスクが低減することが示唆されている。[文献 No.10]

乳がん診断前後での身体活動と乳がんによる死亡リスク

比較群		RR	95% CI
乳がん診断前	低レベルの身体活動を行った群(参照カテゴリ)/高レベルの身体活動を行った群	0.81	0.72-0.90
	低レベルの身体活動を行った群(参照カテゴリ)/中レベルの身体活動を行った群	0.83	0.73-0.94
乳がん診断後	8 メッツ時間/週以上の身体活動を行った群と行わなかった群(参照カテゴリ)	0.67	0.50-0.90

前述の[文献 No.40]の条件下でがんによる死亡リスクを分析した結果、余暇時間の身体活動パターンによってがんによる死亡リスクに大きな差は生じず、また身体活動量が一定レベルの対照群においては活動頻度が低い方がリスクが低減する可能性があることを示唆している。

余暇時間の身体活動パターン別のがんによる死亡リスク

対照群	RR	95% CI
①不活発(参照カテゴリ) (中高強度身体活動がほぼ無い群)	1.00	---
②不十分だがアクティブ (150分/週以下の中強度身体活動もしくは75分/週以下の高強度身体活動)	0.86	0.77-0.96
③ウィークエンドウォーリア (150分/週以上の中強度身体活動もしくは75分/週以上の高強度身体活動を週1回もしくは2回で行う群)	0.82	0.63-1.06
④定期的なアクティブ (150分/週以上の中強度身体活動もしくは75分/週以上の高強度身体活動を週3回以上の活動で行う群)	0.79	0.66-0.94

不活発群(参照カテゴリ)と不十分だがアクティブな群を活動頻度別で比較した場合のがんによる死亡リスク

対照群	RR	95% CI
不活発(参照カテゴリ) (中高強度身体活動がほぼ無い群)	1.00	---
不十分だがアクティブ	週に1~2回の身体活動を行う群	0.83 0.73-0.94
	週に3回以上の身体活動を行う群	0.99 0.79-1.24

3.2.3 心血管疾患及び脳卒中の発症・死亡リスク低減

■身体活動(特に余暇時間身体活動)レベルを上げることで心血管疾患及び脳卒中の発症・死亡リスクは低下する。

■ただし、活動レベルや活動強度については高レベルになればなるほど良いわけではなく、中レベルが最も効果がある可能性も示唆されている。

余暇時間身体活動の強度を低・中・高の三分位に分類し、50 万人以上の男女を対象としたメタ解析では、中レベルの余暇時間身体活動と低レベル(参照カテゴリ)とで比較して、冠動脈性心疾患の発症リスクは RR=0.88 95% CI: 0.83-0.93、高レベルの余暇時間身体活動と低レベル(参照カテゴリ)では、RR=0.73 95% CI: 0.66-0.80 であった。中レベルから高レベルの身体活動には、冠動脈性心疾患の発生に対する大きな予防効果があることが示され、こうした結果は、一般人口が達成可能なレベルの身体活動には心血管疾患の予防効果があることを示したガイドラインの推奨事項の有効性を再確認するものであると指摘している。[文献 No.18]

余暇時間身体活動の活動レベルによる冠動脈性心疾患の発症リスク

比較群	RR	95% CI
中レベルの余暇時間身体活動/低レベル(参照カテゴリ)	0.88	0.83-0.93
高レベルの余暇時間身体活動/低レベル(参照カテゴリ)	0.73	0.66-0.80

80 万人以上の一般男女を対象としたメタ解析では、身体活動の活動的な群と活動的でない群(参照)を比較し、RR=0.65 95% CI: 0.60-0.70 となり、身体活動は他の関連する危険因子を調整した後でさえ、男性および女性の心血管疾患死亡率の顕著な低下と関連していると述べている。[文献 No.9]

一般男女のみならず、糖尿病を患っている男女においても身体活動を行う(または活動量を増やす)ことで心血管疾患の発症及び死亡のリスクを軽減することが示されている。

最も活動的な群と最も活動的でない群(参照カテゴリ)を比較したメタ解析(身体活動強度は低～高強度)では心血管疾患の発症において RR=0.71 95% CI: 0.60-0.84 となっており[文献 No.7]、

①合計身体活動、②余暇時間身体活動、③ウォーキングについてそれぞれ不活発、低レベル、中

レベル、高レベルの四分位とし、高レベルの群と不活発の群(参照カテゴリ)とで比較した場合(強度は歩行などの低強度を含む全ての強度)、心血管疾患の死亡リスクは①RR= 0.62 95% CI: 0.38-1.01、②0.63 95% CI: 0.38-1.04、③0.64 95% CI: 0.41-0.98となっている。身体活動量が増えることで心血管疾患の死亡リスクが低下することを示している。[文献 No.8]

身体活動内容別に活動レベルを不活発、低レベル、中レベル、高レベルの四分位とし、高レベルの群と不活発の群(参照カテゴリ)で心血管疾患による死亡リスクを比較した場合(強度は低度以上)

比較群	RR	95% CI
①合計身体活動	0.62	0.38-1.01
②余暇時間身体活動	0.63	0.38-1.04
③ウォーキング	0.64	0.41-0.98

身体活動の有無や活動量は脳卒中の発症及び死亡リスクと密接に関係しており、25 万人以上の一般男女(25-101 歳)を対象としたメタ解析では、身体活動量を低・中・高の三分位とし(強度においても低・中・高)、男性①身体活動が中レベル/低レベル(参照カテゴリ)、男性②身体活動が高レベル/低レベル(参照カテゴリ)、女性③身体活動が中レベル/低レベル(参照カテゴリ)、女性④身体活動が高レベル/低レベル(参照カテゴリ)とした場合、結果はそれぞれ、

比較群		RR	95% CI
男性	身体活動が中レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.88	0.82-0.94
	身体活動が高レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.81	0.75-0.87
女性	身体活動が中レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.99	0.88-1.07
	身体活動が高レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.76	0.64-0.89

となり、著者らは身体活動レベルの上昇は、脳卒中およびそれに関連する転帰のリスク減少に有益なようである。しかし、女性の場合は、男性と同じくらいの有意なリスク減少を達成するためには、より高いレベルの身体活動が必要である可能性がある」と指摘している。いずれにせよ用量反応関係のある結果を示している。[文献 No.16]

また、合計 30 万人以上の一般男女を対象とし、身体活動レベルの最も高い群と最も低い群(参照カテゴリ)を比較した別のメタ解析においても、RR=0.78 95% CI: 0.71-0.85 となり、高い身体活動

レベルが脳卒中の発症及び死亡リスクを低減することを示している。[文献 No.17]

65 万人以上の一般男女を男女別に区別して身体活動と冠動脈性心疾患及び脳卒中の発症リスクについてメタ解析した文献では、職業的身体活動及び余暇時間身体活動を曝露要因とし(強度は共に低・中・高の三分位)、結果は以下の通りであった。

身体活動と冠動脈性心疾患及び脳卒中の発症リスク

比較群		RR	95% CI
男性	職業的身体活動の中レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.89	0.82-0.97
	職業的身体活動の高レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.91	0.84-0.97
	余暇時間身体活動の中レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.80	0.74-0.87
	余暇時間身体活動の高レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.76	0.70-0.82
女性	職業的身体活動の中レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.83	0.67-1.03
	職業的身体活動の高レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.84	0.77-0.92
	余暇時間身体活動の中レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.82	0.76-0.88
	余暇時間身体活動の高レベル/低レベル(参照カテゴリ)	0.73	0.68-0.87

著者らはこの分析結果から男女とも、余暇時間の高度な身体活動および職業的な中程度の身体活動によって、冠動脈性心疾患および脳卒中の発生リスクが全体的に低下し、心臓血管の健康に有益な影響があることを示している。[文献 No.15]

前述の[文献 No.40]の条件下で心血管疾患による死亡リスクを分析した結果、余暇時間の身体活動パターンによって心血管疾患による死亡リスクに大きな差は生じず、また身体活動量が一定レベルの対照群においては活動頻度が低い方がリスクが低減する可能性があることを示唆している。

余暇時間の身体活動パターン別の心血管疾患による死亡リスク

対照群	RR	95% CI
①不活発(参照カテゴリ) (中高強度身体活動がほぼ無い群)	1.00	---
②不十分だがアクティブ (150分/週以下の中強度身体活動もしくは75分/週以下の高強度身体活動)	0.63	0.55-0.72
③ウィークエンドウォーリア (150分/週以上の中強度身体活動もしくは75分/週以上の高強度身体活動を週1回もしくは2回で行う群)	0.60	0.45-0.82
④定期的なアクティブ (150分/週以上の中強度身体活動もしくは75分/週以上の高強度身体活動を週3回以上の活動で行う群)	0.59	0.48-0.73

不活発群(参照カテゴリ)と不十分だがアクティブな群を活動頻度別で比較した場合の心血管疾患による死亡リスク

対照群	RR	95% CI
①不活発(参照カテゴリ) (中高強度身体活動がほぼ無い群)	1.00	---
②不十分だがアクティブ	週に1~2回の身体活動を行う群	0.60 0.52-0.69
	週に3回以上の身体活動を行う群	0.79 0.60-1.01

3.2.4 認知症(アルツハイマー病を含む)の発症及び認知機能の低下の抑制

■認知症(アルツハイマー病を含む)の発症及び認知機能の低下のリスクは、身体活動量の増加に伴い低減する。

■ただし、死亡リスクや NCD 発症リスクと異なり、例外事例も見られるため高品質な更なる研究が必要と見られる。

40 歳以上の一般男女を対象とし、身体活動レベルの高い群と低い群(参照カテゴリ)とで認知機能の低下及び認知症リスクの関係について研究したメタ解析では、認知機能の低下について RR=0.65、95% CI 0.55-0.76、認知症のリスクが RR=0.86、95% CI 0.76-0.97 となり、高レベルの身体活動により認知機能の低下及び認知症のリスクが低下すると示している。[文献 No.23]

一方で、48-66 歳の一般男性約 1,000 人を対象とし、仕事時における身体活動(低・中・高の三分位)及び余暇時間における身体活動(低・中・高の三分位)と認知症リスク又は認知機能障害について研究したメタ解析では、下表のように必ずしも身体活動量を高めることで認知症リスクや認知機能障害を軽減させるとは言えない結果となっているが、当該研究においては部分的に追跡期間の長さにより説明される有意な異質性があつたため、著者らはより高品質な研究を行う必要があると指摘している。[文献 No.24]

身体活動種類	比較強度	認知症リスク(RR)	認知機能障害(RR)
仕事時における身体活動 (work-related activity)	①身体活動が高レベル群と低レベル群 (参照カテゴリ)	0.53 95% CI 0.24-1.19	1.38 95% CI 0.78-2.44
	②身体活動が中レベル群と低レベル群 (参照カテゴリ)	0.70 95% CI 0.36-1.39	1.15 95% CI 0.68-1.96
余暇時間身体活動	③身体活動が高レベル群と低レベル群 (参照カテゴリ)	1.16 95% CI 0.61-2.19	1.38 95% CI 0.83-2.30
	④身体活動が中レベル群と低レベル群 (参照カテゴリ)	0.57 95% CI 0.28-1.16	1.09 95% CI 0.64-1.83

アルツハイマー病と身体活動の関係性について、一般男女を対象に身体活動の高い群と低い群(参照カテゴリ)で比較したメタ解析では、RR=0.58 95% CI:0.49-0.70 となり[文献 No.22]、また65歳以上の高齢者(男女混合)を対象とし、身体活動が活発レベル(150分/週 相当以上の中強度の身体活動)の群と不活発レベル(150分/週 相当未満の中強度の身体活動)の群(参照カテゴリ)とでアルツハイマー病の発症リスクについて比較したメタ解析では、RR=0.60 95% CI 0.51-0.71 であり、著者らは高齢者が行う定期的な身体活動はアルツハイマー病に対して一定の保護的役割を担うと結論付けている。なお当該文献においては対象者が65歳以上であることから3メッツ以上の身体活動(3-4マイル/時のウォーキング等)を中強度の身体活動に含んでいる。[文献 No.21]

認知症及びアルツハイマー病のリスクと身体活動の関係性を示したメタ解析では、身体活動レベルを低(参照カテゴリ)・中・高の三分位とし、下表のように用量反応関係がある結果が示された。[文献 No.25]

アウトカム	比較強度	リスク(RR)
認知症	①身体活動が高レベル群と低レベル群(参照カテゴリ)	①0.73 95% CI: 0.62-0.87
	②身体活動が中レベル群と低レベル群(参照カテゴリ)	②0.79 95% CI: 0.66-0.93
アルツハイマー病	③身体活動が高レベル群と低レベル群(参照カテゴリ)	③0.74 95% CI: 0.58-0.94
	④身体活動が中レベル群と低レベル群(参照カテゴリ)	④0.80 95% CI: 0.69-0.94

64-65 歳の日本人約 3,000 名を対象とし、余暇時間身体活動と認知症リスクについて調査した研究では、0 メッツ・時/週の身体活動量の対照群と比較した場合、女性では身体活動量が 0.1-13.4 メッツ・時/週の群で認知症発症リスクが RR=0.62 (95%CI=0.32-1.19)となる一方で、13.5-83.3 メッツ・時/週の群では RR=1.37 (95%CI=0.82-2.31)となった。

男性の場合、身体活動量が 0.1-18.0 メッツ・時/週の群は RR=0.72 (95%CI=0.41-1.27)、18.1-261.9 メッツ・時/週の群で RR=0.48 (95%CI=0.25-0.94)となり、身体活動量が多いほど認知症発症リスクが下がる結果となった。著者らはこれらの結果から、認知症予防に関して男性においては高レベルの身体活動量を推奨するべきだとしている。[文献 No.41]

0 メッツ・時/週の身体活動量群(参照カテゴリ)と比較した際の認知症発症リスク

対象	身体活動レベル	リスク(RR)
男性	0 メッツ・時/週	1.00(参照カテゴリ)
	0.1-18.0 メッツ・時/週	0.72 (95%CI=0.41-1.27)
	18.1-261.9 メッツ・時/週	0.48 (95%CI=0.25-0.94)
女性	0 メッツ・時/週	1.00(参照カテゴリ)
	0.1-13.4 メッツ・時/週	0.62 (95%CI=0.32-1.19)
	13.5-83.3 メッツ・時/週	1.37 (95%CI=0.82-2.31)

宮城県の大崎市で実施され、日本人男女 7,000 名弱(年齢は 65-92 歳)を対象に身体活動(歩行)と認知症発症との関連性について調べた研究では、過去に実施された研究時と比べ高レベルの身体活動を維持している群は認知症になりにくいという結果が示されている。(1994 年に実施された研究結果と 2006 年に実施した研究結果を組み合わせる身体活動と認知症発症の関連性を調査した。なお、1994 年および 2006 年の研究対象者は同じ)

1994 年および 2006 年時の歩行時間と認知症発症リスク

	30 分未満	30 分-60 分	60 分以上
30 分未満	1.00(参照カテゴリ)	0.92 (0.65-1.30)	1.12 (0.70-1.80)
30 分-60 分	1.01 (0.74-1.37)	0.80 (0.59-1.10)	1.05 (0.72-1.55)
60 分以上	1.08 (0.80-1.46)	1.01 (0.76-1.35)	0.72 (0.53-0.97)

※表内の数値は RR、()内数値は 95% CI

※縦軸が 1994 年時の歩行時間、横軸が 2006 年時の歩行時間

上表の通り、1994年時点で60分以上/日歩いており、2006年も60分以上/日歩いていると答えた対照群の認知症発症リスクが最も低く、著者らはこの結果から中高年にとって高いレベルでの身体活動を継続することが認知症予防において重要であると示唆している。[文献 No.42]

福岡県の久山町で実施され、65歳以上の男女約800名を対象に余暇時間身体活動とアルツハイマー型、血管性等の様々な認知症の発症との関連性に関する研究では、身体活動が不活発な対照群と比べ、活発なグループの方が、アルツハイマー型および血管性認知症の発症リスクが低いことが示されている。

週1回も余暇時間身体活動を行わない群と比較した際の各種認知症の発症リスク

	アルツハイマー型認知症	血管性認知症	その他の認知症
余暇時間の身体活動を週1回以上行っている群	0.59 (0.41-0.84)	0.74 (0.47-1.16)	1.42 (0.79-2.56)

※表内の数値はRR、()内数値は95% CI

長期にわたる追跡期間を経て得た上表の結果から、著者らは身体活動が長期に渡り認知症の発症リスクを抑え、特にアルツハイマー型認知症に対して効果が高いと述べている。[文献 No.43]

3.2.5 その他のリスクの低減または増加

■有酸素運動は慢性腰痛の軽減や HDL(善玉)コレステロール値の上昇に寄与する。

■身体活動量の増加によって膝や腰など、身体に痛みを伴う事象も複数見られた。

25-67 歳の慢性腰痛患者(男女混合)を対象に有酸素運動の有無と慢性腰痛の改善について研究したメタ解析で、著者らは有酸素運動が慢性腰痛患者の痛みの強度の低下と身体的・心理的な機能の改善に効果的であるというエビデンスが得られ、有酸素運動が慢性腰痛患者の治療において良い選択となり得ると報告している。[文献 No.26]

HDL(善玉)コレステロール値の低下は動脈硬化、高脂血症、虚血性心疾患などのリスクを増大させると示唆されているが、有酸素運動の有無によって HDL コレステロール値が増加するかについて研究を行ったメタ解析も存在する。19 歳以上で 20 万人以上の男女を対象に有酸素運動を行った群と行わなかった群(参照カテゴリ)と比較すると(活動強度は低度以上)、有酸素運動を行うことによって HDL コレステロールが大幅に増加することが分かった。著者らはこの結果から、心疾患死亡リスクおよび全死因死亡率の増加の予防において身体活動の重要性を再確認するものであると報告している。[文献 No.27]

身体活動量の増加による死亡・NCD 発症リスクの低減に関する論文はこれまで述べてきた通りであるが、活動量の増加に伴う膝や腰等、身体への影響についても考えておく必要がある。

男女 238 名の肥満者(BMI>25)を対象にした、介入前と比べ歩数(活動量)を高めることによって膝や腰、股関節、ふくらはぎ等の痛みに関する研究結果によると、介入 1 年後の 2 週間の歩数を約 1,500 歩(約 0.8 メッツ・時)高めた場合、研究期間終了後に聞き取りができた計 189 名中、参加者の約 17%が「介入中の 1 年間で歩数や活動量を増加させるに伴い、怪我や身体の痛みを感じたことがあった」と回答した。痛みがあった中では男女別で男性が 10%(10 名/96 名)、女性が 24%(22 名/93 名)と、女性の比率が高かった。痛みが出た部位については高い方から膝、腰、股関節、ふくらはぎの順であり、その他では足首や足の甲に痛みが出るケースも見られた。[文献 No.37]

介入前後の歩数及び身体活動量の差

対照群	介入前の歩数及び 身体活動量	介入後の歩数及び 身体活動量	介入前後の歩数及び 身体活動量の差
A 群	7,479 歩/日 (2.9 メッツ・時/日)	9,022 歩 (3.7 メッツ・時/日)	約+1,500 歩 (約+0.8 メッツ・時)
B 群	8,426 歩/日 (3.4 メッツ・時/日)	10,169 歩 (4.2 メッツ・時/日)	約+1,600 歩 (約+0.8 メッツ・時)

介入後に痛みが発生した割合と痛みが発生した部位

性別	痛みが発生した割合	痛みが発生した部位 (※複数回答可としている)
男性	10/96 名(10.4%)	・膝 16 名 ・腰 11 名
女性	22/93 名(23.7%)	・股関節 9 名 ・ふくらはぎ 4 名 ・足首 3 名
合計	32/189 名(16.9%)	・足の甲 3 名 ・その他 6 名

約4,500名の一般男女(日本人)を対象に、身体活動量に応じた膝・腰の痛みについて研究した論文では、基準とした身体活動量(8.25-23.0 メッツ・時/週)よりも低い、もしくは高い活動量を行った対照群で膝や腰の痛みが発生する事象が見られ、特に膝の痛みについての結果が顕著であった。なお、身体活動の強度は中高強度としている。[文献 No.38]

身体活動量に応じた膝や腰の痛み(活動強度は中高強度)

対照群(身体活動レベル)	膝の痛み	腰の痛み
	RR(95% CI)	RR(95% CI)
0 メッツ・時/週	1.12 (0.84-1.50)	0.93 (0.71-1.22)
0.1-8.24 メッツ・時/週	0.99 (0.72-1.37)	0.86 (0.65-1.13)
8.25-23.0 メッツ・時/週(参照カテゴリ)	1.00	1.00
23.1-75.3 メッツ・時/週	1.06 (0.77-1.47)	0.94 (0.67-1.30)
75.4 メッツ・時/週以上	1.26 (0.93-1.70)	1.10 (0.85-1.42)

日本人の中高校生男女約 2,500 名を対象に、スポーツ活動時間の増加と身体の痛みについて研究した論文では、スポーツ活動を行わない参照カテゴリと比べ、活動を行う対照群は活動時間の増加に伴い身体に痛みを感じる事象が高まる傾向が見られた。痛みを感じる部位では特に腰や膝の痛みが多く、著者らは週の活動量が1時間増すごとに、1年後に痛みを持つ危険性が3%ずつ上昇すると予測している。[文献 No.39]

スポーツ活動を行わない群を参照カテゴリとした場合の身体の少なくとも1ヶ所以上の痛みのリスク

対照群(スポーツ活動時間)	RR(95% CI)
平均 1.0-14.0 時間/週	1.66 (95%CI=1.37-2.02)
平均 14.2-18.3 時間/週	1.72 (95%CI=1.41-2.09)
平均 18.5 時間/週以上	2.17 (95%CI=1.79-2.62)

3.3 座位行動と死亡・NCD 発症リスクの関係性

3.3.1 全死因死亡リスクの増加

■座位時間が増えるほど全死因死亡のリスクは高まるが、中・高強度の身体活動によってそのリスクが軽減する傾向が見られる。

座位行動と全死因死亡リスクとの関係性について研究されたメタ解析文献では座位行動の増加に伴い死亡・NCD 発症リスクも増加する報告が多く見られる。

合計 15 万人以上の男女を対象に座位時間及びテレビ視聴時間と死亡リスクについて研究したメタ解析では、座位時間及びテレビ視聴時間の分類を以下のように示し、死亡リスクとの関連性を報告している。

座位時間	テレビ視聴時間
Level 1 <3 時間/日	Level 1 <2 時間/日
Level 2 3-5.9 時間/日	Level 2 2-3.9 時間/日
Level 3 ≥6 時間/日	Level 3 ≥4 時間/日

メタ解析結果

分類	比較対象群	死亡リスク(RR)
座位時間	Level 2/ Level 1(参照カテゴリ)	1.18 (95% CI 1.14 to 1.21)
	Level 3/ Level 1(参照カテゴリ)	1.45 (95% CI 1.39 to 1.51)
テレビ視聴時間	Level 2/ Level 1(参照カテゴリ)	1.17 (95% CI 1.04 to 1.32)
	Level 3/ Level 1(参照カテゴリ)	1.49 (95% CI 1.22 to 1.82)

上表の結果から、日々の座位時間が長いほど、全死因死亡のリスクが高まる関係があることが示されている。[文献 No.29]

同様に、約 80 万人の男女を対象に座位行動が最も長い群と最も短い群(参照カテゴリ)で比較したメタ解析によると、全死因死亡リスクは RR=1.49 95% CI: 1.14-2.03 となり[文献 No.32]、また、約 60 万人の 18 歳以上の一般男女を対象とし、座位時間の区分を①低;0-4 時間/日、②中;4-8 時間/日、③高;8 時間以上/日で分類したメタ解析では、座位時間が 0 時間を参照カテゴリとした場合、全死因死亡リスクがそれぞれ①1.02(95% CI: 0.99-1.04)、②1.02(95% CI: 1.00-1.04)、③

1.08(95% CI:1.05-1.11)という結果となった。著者らは日々の座位時間が長いほど、全死因死亡のリスクが高まる関係があり、中強度の身体活動は有害な関係を緩和すると考えられると報告している。[文献 No.28]

座位時間と死亡・NCD 発症リスクの関係性に身体活動を交えた考察を行っているメタ解析もあり、一般男女 150 万人以上を対象にしたメタ解析では、座位時間の長さ(四分位)と身体活動量(四分位)による全死因死亡リスク及び、テレビ視聴時間(四分位)と身体活動量(四分位)による全死因死亡リスクの結果が示されている(身体活動の強度は中・高強度)。

身体活動量と座位時間による全死因死亡リスクとの関係性(RR 及び 95%信頼区間)

身体活動量/座位時間	<4 時間/日	4-6 時間/日	6-8 時間/日	>8 時間/日
≤2.5 メッツ時間/週	1(参照カテゴリ)	1.08(1.04-1.12)	1.09(1.05-1.14)	1.27(1.22-1.32)
16 メッツ時間/週	1(参照カテゴリ)	1.04(1.00-1.07)	1.06(1.02-1.10)	1.12(1.07-1.17)
30 メッツ時間/週	1(参照カテゴリ)	1.05(1.01-1.10)	1.03(0.98-1.08)	1.10(1.04-1.16)
≥35.5 メッツ時間/週	1(参照カテゴリ)	1.00(0.96-1.04)	1.01(0.97-1.05)	1.04(0.98-1.10)

身体活動量とテレビ視聴時間による全死因死亡リスクとの関係性(RR 及び 95%信頼区間)

身体活動量/テレビ視聴時間	<1 時間/日	1-2 時間/日	3-4 時間/日	≥5 時間/日
≤2.5 メッツ時間/週	1(参照カテゴリ)	1.00(0.94-1.08)	1.10(1.02-1.18)	1.44(1.34-1.56)
16 メッツ時間/週	1(参照カテゴリ)	1.00(0.93-1.08)	1.08(1.01-1.15)	1.29(1.19-1.39)
30 メッツ時間/週	1(参照カテゴリ)	1.08(0.98-1.18)	1.17(1.07-1.27)	1.41(1.28-1.56)
≥35.5 メッツ時間/週	1(参照カテゴリ)	0.96(0.88-1.04)	1.01(0.93-1.10)	1.15(1.05-1.27)

2 つの上表から、傾向として座位時間及びテレビ視聴時間が増加するほど全死因死亡リスクも増大し、身体活動量を増やすことでそれらのリスクを軽減する可能性が強いことが示されている。

[文献 No.30]

3.3.2 その他の疾患の発症及び死亡リスクの増加

■長時間に及ぶ座位行動は死亡・NCD 発症リスクを高めるが、少量の座位行動は疾患の発症及び死亡リスクにそれほど大きな影響を及ぼすものではないかもしれない。

■がんの種類によっては座位行動と直接の因果関係はないかもしれない。

座位行動とその他の疾患の発症及び死亡リスクとの関連性について、70 万人以上の一般男女（平均年齢 54.5 歳）を対象に、座位時間を①低；中央値 2.5 時間/日、②中；中央値 7.5 時間/日、③高；中央値 12.5 時間/日の三分類として心疾患の発症及び死亡のリスクを研究したメタ解析では、座位時間の低レベルを参照カテゴリとした場合、高レベルのリスクは RR=1.14 95% CI; 1.09-1.19 となった。また、座位時間の低レベルを参照カテゴリとし、中レベルのケースで比較すると、リスクは RR= 1.02; 95% CI; 0.96-1.08 であった。著者らは座位時間が 1 日に 10 時間を超える場合に、リスクの増加を伴う(RR=1.08; 95% CI;1.00-1.14)非線形的関係が認められたと結論付けている。[文献 No.34]

座位時間の低レベル(中央値 2.5 時間/日)を参照カテゴリとした場合の心疾患の発症及び死亡のリスク

比較分類	RR	95% CI
中; 中央値 7.5 時間/日	1.02	0.96-1.08
高; 中央値 12.5 時間/日	1.14	1.09-1.19

その他、テレビ視聴時間がゼロ/日の群を参照カテゴリとした際に、2 時間/日の群は心疾患の発症及び死亡リスクが RR=1.15 95% CI; 1.06-1.23 であり[文献 No.33]、座位時間の最も長い群と短い群(参照カテゴリ)とで比較すると心疾患の発症リスクが RR=2.47 95% CI: 1.44-4.24、心疾患による死亡のリスクが RR=1.90 95% CI: 1.36-2.66 など、座位時間及びテレビ視聴時間が増加することによって心疾患の発症や死亡リスクを高めることが示されている。[文献 No.32]

座位時間及びテレビ視聴時間と糖尿病の発症についてのメタ解析によると、座位時間の最も長い群と最も短い群(参照カテゴリ)の比較で、糖尿病の発症リスクが RR=2.12 95% CI: 1.61-2.78 であり[文献 No.32]、テレビ視聴時間がゼロ/日の群を参照カテゴリとした際に、2 時間/日の群は 2 型糖尿病の発症リスクが RR=1.20 95% CI 1.14-1.27 となり、座位時間及びテレビ視聴時間が増加することで糖尿病の発症リスクを高める可能性が高いことが示されている。[文献 No.33]

400 万人以上の一般男女を対象に、座位時間(テレビ視聴時間、就業中座位時間など)と 12 種類のがん及び非ホジキンリンパ腫の発症についての関連性を研究したメタ解析では、座位時間の長い群と短い群(参照カテゴリ)で比較すると、結腸がん及び子宮内膜がんの発症リスクが増加することが示された。

座位時間の長い群と短い群(参照カテゴリ)で比較した各種結果

アウトカム	曝露要因	RR	95% CI
結腸がん	テレビ視聴時間	1.54	1.19-1.98
	就業中座位時間	1.24	1.09-1.41
	合計座位時間	1.24	1.03-1.50
子宮内膜がん	テレビ視聴時間	1.66	1.21-2.28
	合計座位時間	1.32	1.08-1.61

著者らは座位行動全体との肯定的な関係は、肺がんにも若干認められたが、乳がん、直腸がん、卵巣がん、前立腺がん、胃がん、食道がん、睾丸がん、腎細胞がん、非ホジキンリンパ腫に対しては、座位行動との関連性はなく、長時間のテレビ視聴やその他座位で過ごす時間は、一部のがんのリスク増加と関係があると結論付けている。[文献 No.35]

10 万人以上の年少者(5-18 歳)を対象に、スクリーン時間をベースとした座位時間と鬱病の発症について研究したメタ解析では、座位時間がゼロ/日を参照カテゴリとし、30 分刻みでの結果が示されている。(3 時間以上については 1 時間刻み)

スクリーン時間をベースとした座位時間と鬱病の発症リスク(座位時間がゼロ/日が参照カテゴリ)

座位時間	RR	95% CI
0.5 時間/日	0.92	0.89-0.95
1.0 時間/日	0.88	0.84-0.93
1.5 時間/日	0.91	0.87-0.96
2.0 時間/日	0.99	0.94-1.04
2.5 時間/日	1.08	1.03-1.14
3.0 時間/日	1.19	1.13-1.26
4.0 時間/日	1.46	1.36-1.57
5 時間以上/日	1.80	1.60-2.02

上記の結果から、著者らはスクリーン時間のない参照群と比較すると、スクリーン時間と鬱病の発症リスクの減少との間には、スクリーン時間が 1 日当たり 2 時間未満で非線形の用量反応関係があり、最もリスクが低かったのは 1 日当たり 1 時間であったとしている。また、スクリーン時間が 2.5 時間/日を超えることで鬱病のリスクが高まると示している。[文献 No.36]

4. 結果の整理

4.1 得られた知見の整理

今回の調査では、死亡・NCD 発症リスクに対する身体活動及び座位行動の影響について広く情報を収集し、得られた知見については以下が挙げられる。

- 身体活動量が増加することで各種疾患の発症等による死亡・NCD 発症リスクが減少する。
- 座位行動を減らすことで死亡・NCD 発症リスクが減少する。

本事業で採択されたメタ解析文献の結果を統合すると、全体として上表内の結果が導き出され、身体活動量が増加することで死亡・NCD 発症リスクの低減に密接に関係する用量反応関係があることが言える。身体活動量が低い群と比べ、それ以上の活動量のある群は総じて死亡・NCD 発症リスクが低下することが本文献調査の結果から得られた。なお、身体活動強度については中高強度(歩くもしくはそれと同等以上の強度の身体活動)をベースとした文献が中心であった。

中高強度の身体活動量においては少量でも効果があると見られるが、概ね 10-30 メッツ時/週程度の身体活動量と死亡や NCD の発症リスクの低下との因果関係において、信頼性が高い研究が多く報告されている。ただし、死亡・NCD 発症リスクが減少する一方で、身体活動量の増加によって腰や膝など、身体に痛みを伴う事象も複数見られた。

望ましい活動強度	死亡・NCD 発症リスクの低下において効果の高い活動量	身体活動量の増加によってリスクが低下する主な疾患
中～高強度 ※歩くもしくはそれと同等以上の強度の身体活動	10-30 メッツ時/週程度 ※10メッツ時/週以下、30メッツ時/週以上であっても一定の効果はある。	・全死因死亡 ・がんの発症及び死亡 ・心疾患 ・脳卒中 ・認知症(アルツハイマー病を含む)など

座位行動に関しても死亡・NCD 発症リスクとの密接な関係が見られ、座位時間が増加すると各種疾患や死亡といったリスクを増大させる用量反応関係があることがわかった。

何時間以上からが座り過ぎになるのか、という明確な基準は研究段階であるが、本文献調査の結果から、概ね総座位時間が8時間以上/日の集団で死亡・NCD 発症リスクの増大傾向が強かった。

死亡・NCD 発症リスクを増大させると見られる座位時間
総座位時間
8時間以上/日

なお、本調査で得られた知見においては下記3点についても説明が可能であると見られる。

- 身体活動及び座位行動と死亡・NCD 発症リスクの関連性をまとめた結果において、男女間でそれほど大きな差は生じない。(男性・女性問わず、身体活動量の増加や座位行動の減少によって死亡・NCD 発症リスクを抑制するといった研究結果が中心)
- 特定の年代層に限らず、年少者から高齢者といった全ての年代層にとっても共通である。
- 一般健常者に限らず、各種疾患の有無(糖尿病及び乳がん患者など)や身体的特徴(肥満など)を持つ対象群にとっても、身体活動の増加や座位行動の減少によって死亡・NCD 発症リスクの軽減につながる。



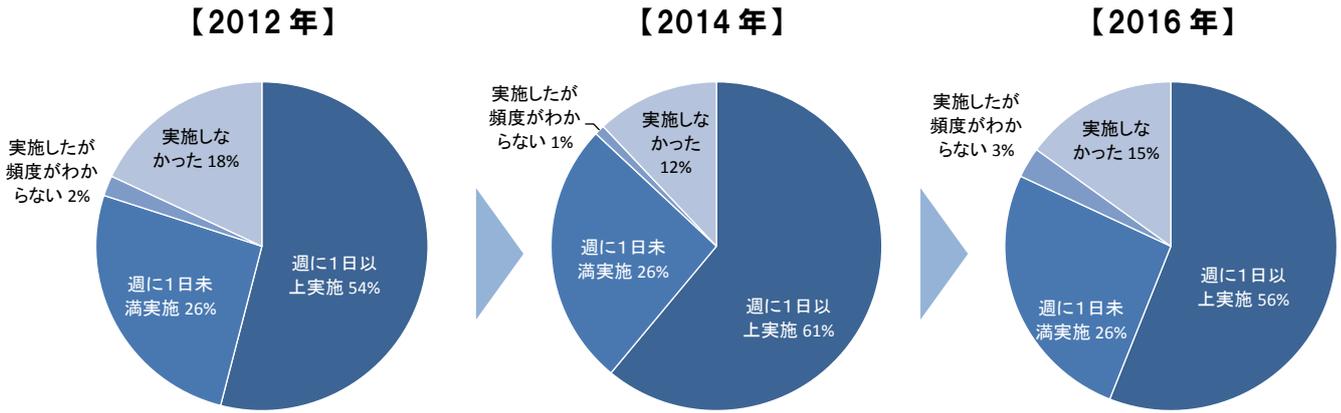
5. 都民に推奨する身体活動指標

5.1 都民に関するデータ

～～スポーツの実践(この1年間に行ったスポーツ・運動の日数(スポーツ・運動の実施頻度))～～

※出典元: 都民のスポーツ活動に関する世論調査(平成 24 年 7 月調査分、平成 26 年 10 月調査分)、都民のスポーツ活動・パラリンピックに関する世論調査(平成 28 年 9 月調査分)

- 2016 年調査で 2014 年調査と比較して、「週に 1 日以上実施」の割合が減少したものの、過去 3 回の調査毎で、50%以上の都民が週に 1 日以上の頻度でスポーツを実施している。
- 「実施しなかった」割合は各年調査で 10%台であり、大半の都民は何かしらの運動を少なからず行っている。



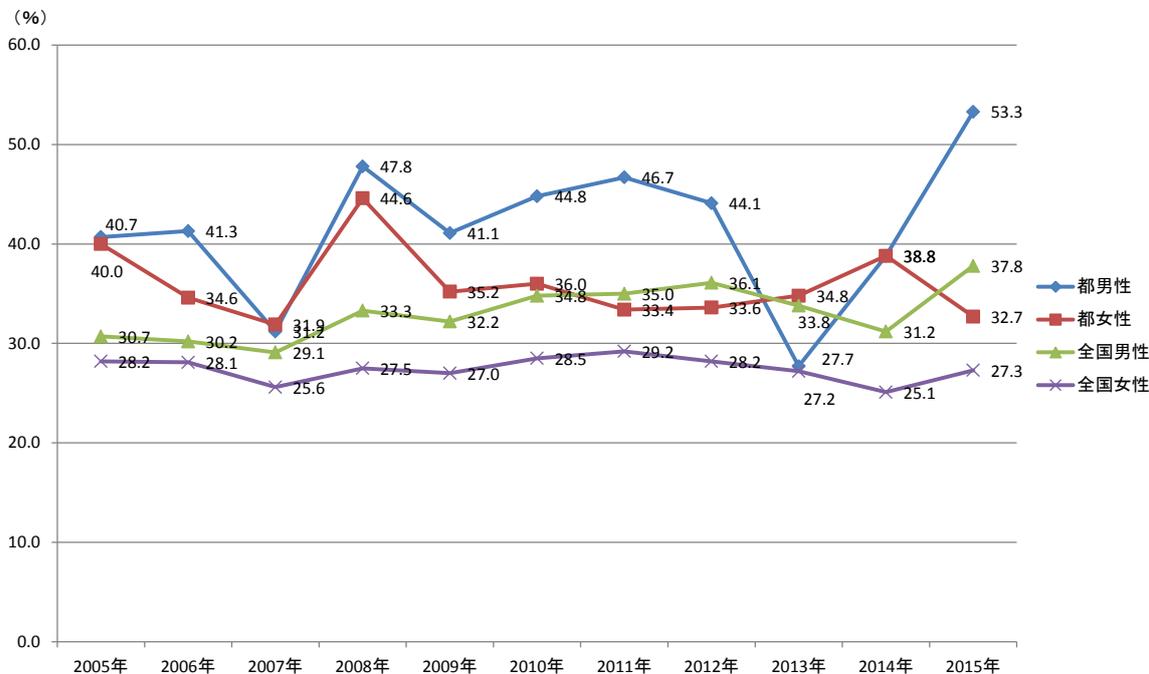
※回答%を四捨五入で示しているため、合計が必ずしも 100%になるとは限らない

～～スポーツの実践(運動習慣のある者:20歳以上)～～

※出典元:平成27年東京都民の健康・栄養状況(平成27年国民健康・栄養調査 東京都・特別区・八王子市・町田市実施分集計結果)

- 運動習慣のある都民の割合は全国と比べて高い。2015年における運動習慣のある男性の割合は男性で53.3%、女性で32.7%である。
- 「都女性」については横ばい傾向となっているが、「都男性」については運動習慣を持つ傾向となっている。

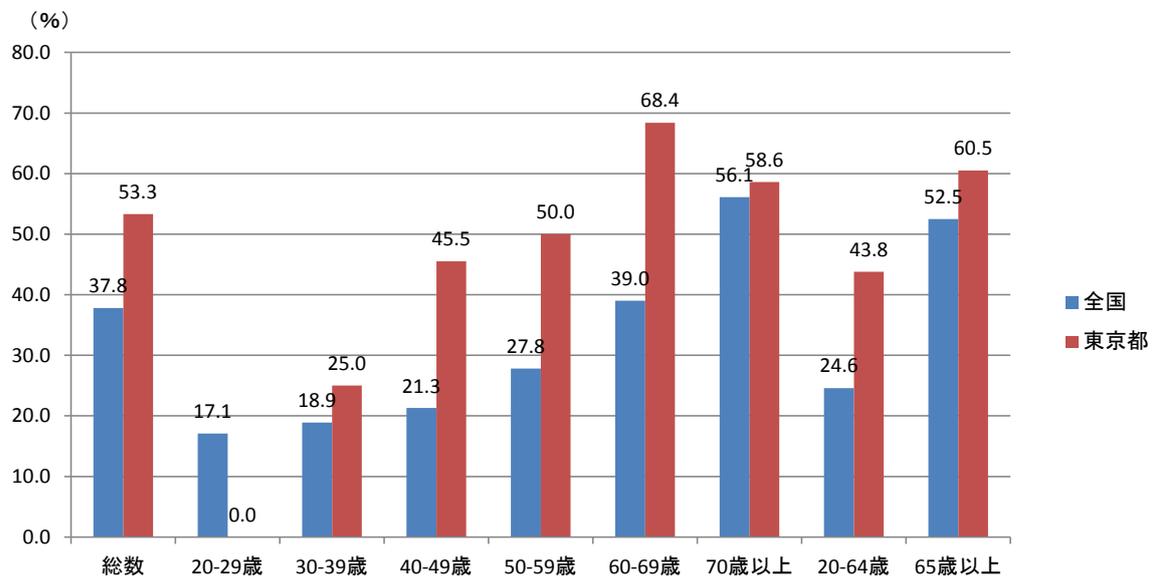
※運動習慣のある者:1回30分以内の運動を週2日以上実施し、1年以上継続している者



～～スポーツの実践(運動習慣のある者の割合(男性):20歳以上、性、年齢階級別)～～

※出典元:平成27年東京都民の健康・栄養状況(平成27年国民健康・栄養調査 東京都・特別区・八王子市・町田市実施分集計結果)

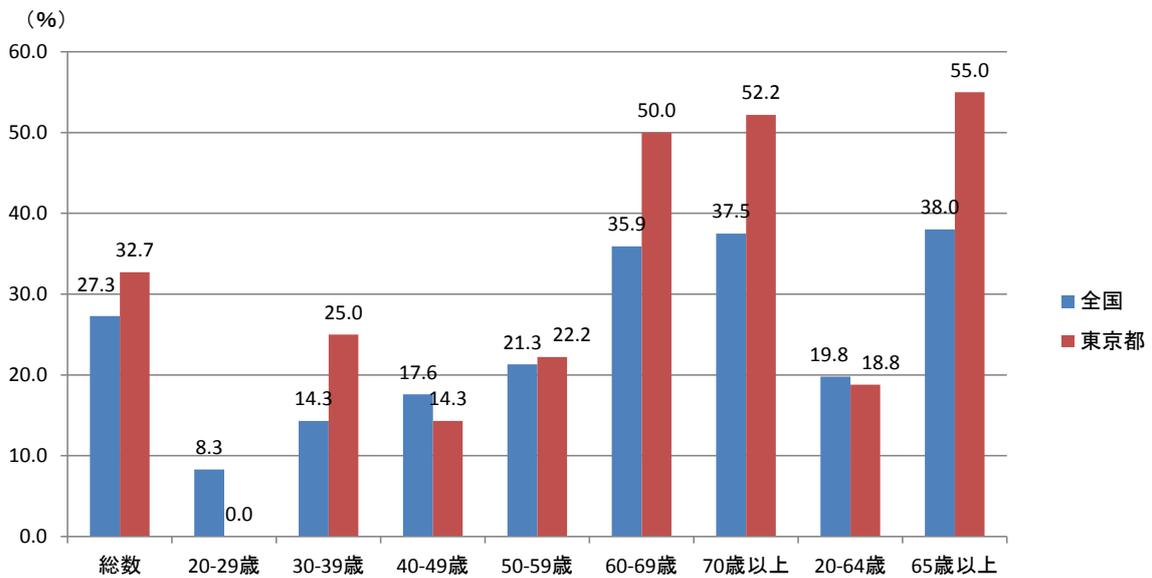
- 都男性における運動習慣のある者の割合は、「20-29歳」の階級以外は全国の男性に比べて高く、また、総数における割合は53.3%である(都女性の総数は32.7%)。
- 都男性及び全国の男性においても、年齢が高まるに連れて、運動の習慣を持つようになっている。



～～スポーツの実践(運動習慣のある者の割合(女性):20歳以上、性、年齢階級別)～～

※出典元:平成27年東京都民の健康・栄養状況(平成27年国民健康・栄養調査 東京都・特別区・八王子市・町田市実施分集計結果)

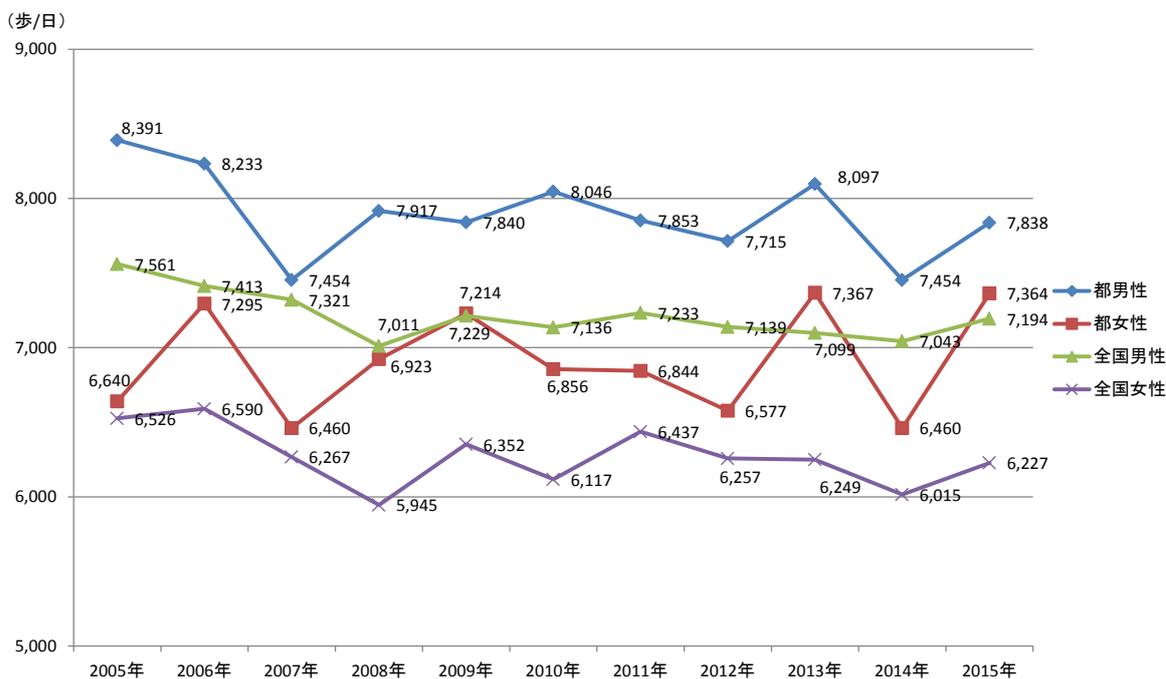
- 都女性における運動習慣のある者の割合は、一部の階級を除いて総じて高く、総数における割合は32.7%である(都男性の総数は53.3%)。
- 都女性及び全国の女性においても、特に65歳以上の階級で運動の習慣を持つ傾向にある。



～～スポーツの実践(歩数の平均値:20歳以上)～～

※出典元:平成27年東京都民の健康・栄養状況(平成27年国民健康・栄養調査 東京都・特別区・八王子市・町田市実施分集計結果)

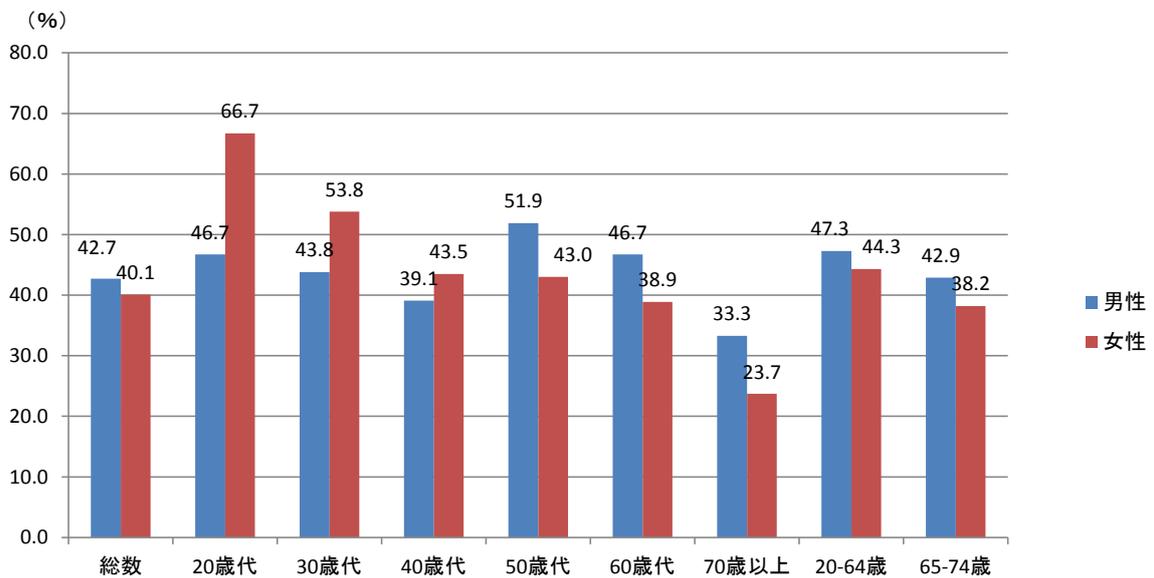
- 1日に歩く割合は男性及び女性共に、各年調査とも全国の平均値と比べて高い。
- 都民の1日あたりの歩数は各年調査によって多少のバラつきが生じているものの、男性はおよそ8,000歩前後(直近では7,838歩)、女性は7,000歩前後(7,364歩)である。



～～スポーツの実践(歩数 8,000 歩以上の人)の年代別男女別割合:20 歳以上、性、年齢階級別)～～

※出典元:平成 27 年東京都民の健康・栄養状況(平成 27 年国民健康・栄養調査 東京都・特別区・八王子市・町田市実施分集計結果)

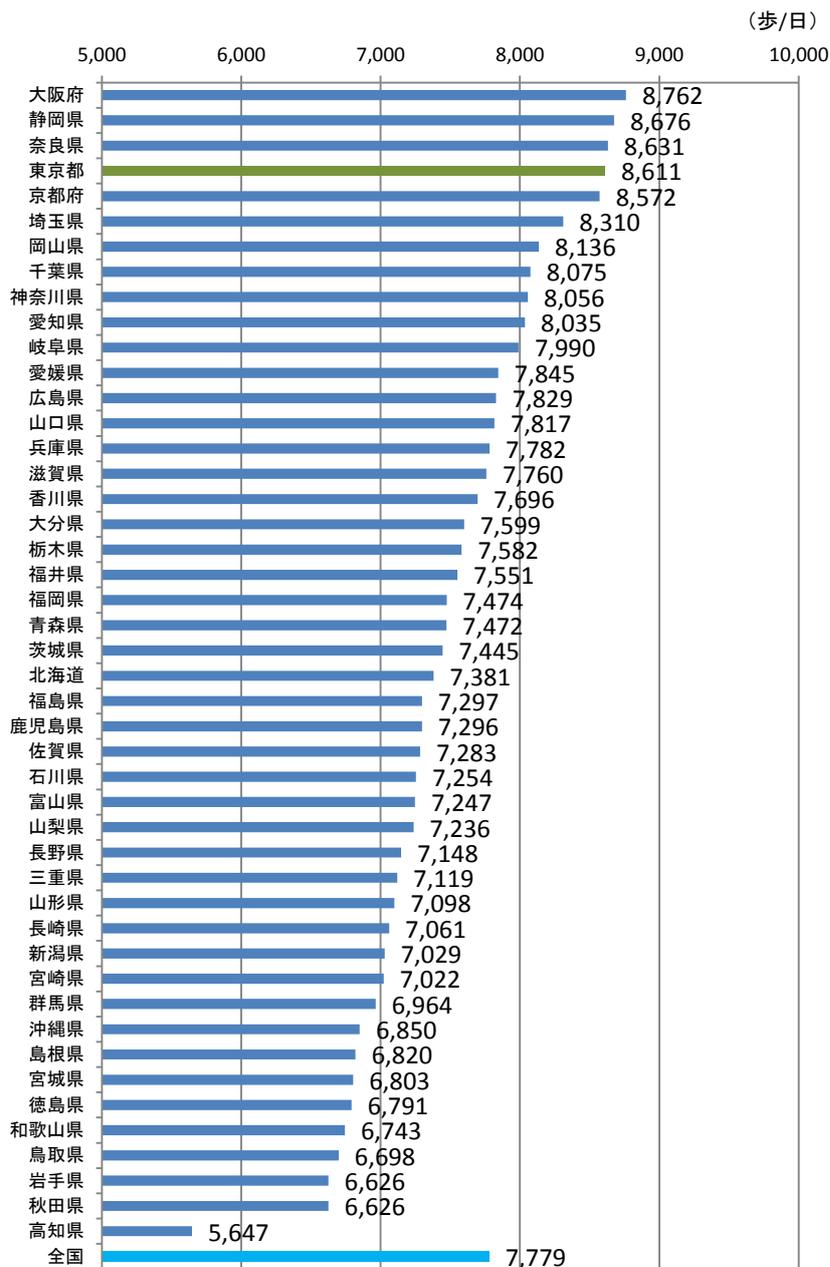
- 1 日に 8,000 歩以上歩く人は「20-64 歳」で男性は 47.3%、女性は 44.3%であり、年齢階級別で見ると、50 歳代の男性が 51.9%、20 歳代の女性が 66.7%で最も高くなっている。
 - 年齢を重ねるに連れて、8,000 歩/日以上歩く人の割合は減少傾向となっている。
- ※参考情報:1 日の歩数が下位 25%の人の平均歩数について
 男性・・・20-64 歳:3,106 歩、65-74 歳:2,866 歩、女性・・・20-64 歳:3,560 歩、65-74 歳:2,544 歩



～～スポーツの実践(歩数の平均値(男性)：20～64 歳、性、都道府県別)～～

※出典元：平成 28 年国民健康・栄養調査結果の概要(厚生労働省)

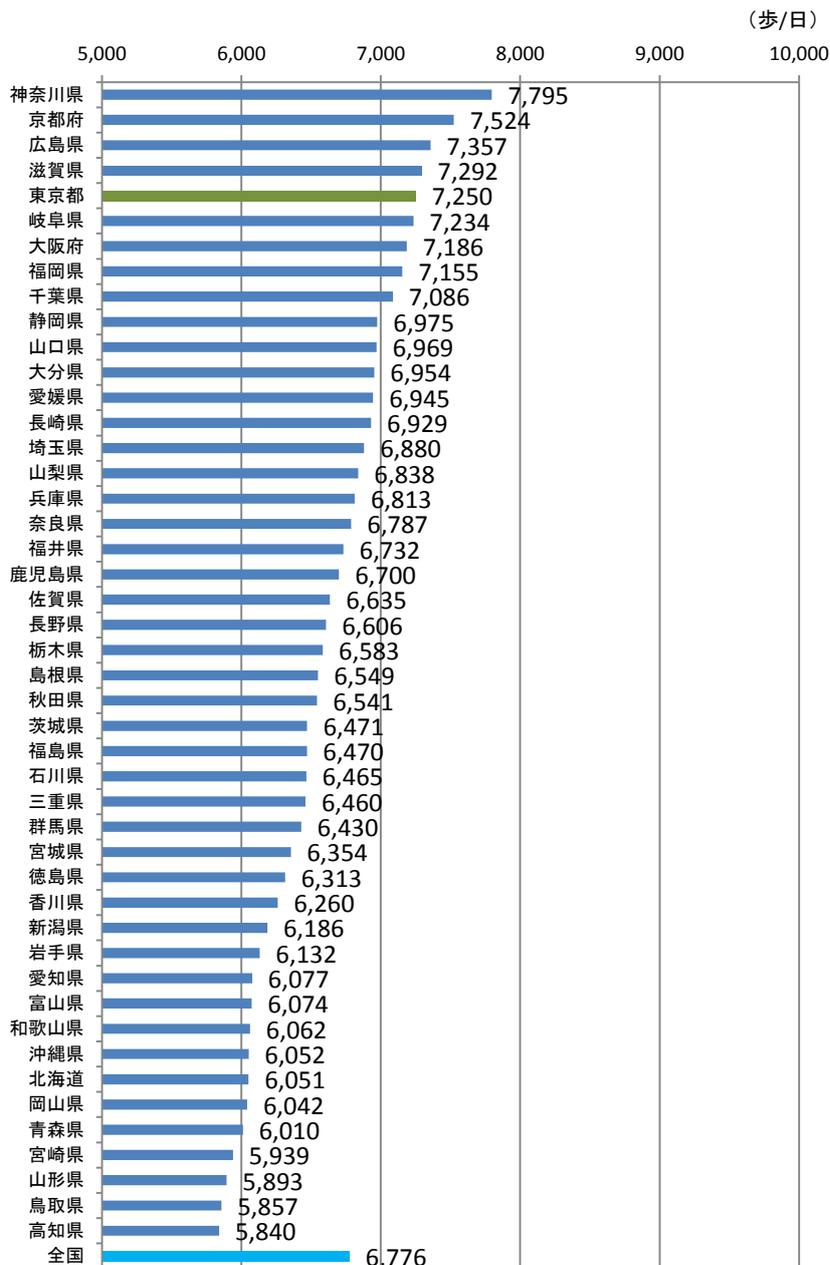
- 都男性における 1 日あたりの歩数平均値は 8,611 歩であり、全国的に見て上位 4 位といった位置づけにある。
- 全国の男性の 1 日あたりの歩数平均値は 7,779 歩であり、都男性は全国平均よりもおよそ 10% も多く歩いている。



～～スポーツの実践(歩数の平均値(女性)：20～64 歳、性、都道府県別)～～

※出典元：平成 28 年国民健康・栄養調査結果の概要(厚生労働省)

- 都女性における 1 日あたりの歩数平均値は 7,250 歩であり、全国的に見て上位 5 位といった位置づけにある。
- 全国の女性の 1 日あたりの歩数平均値は 6,776 歩であり、都女性は全国平均よりもおよそ 7% も多く歩いている。



～～都民の座位行動に関するデータ～～

本調査では身体活動に留まらず、座位行動に着目した視点による研究を行い、スポーツ・身体活動と同様に都民に対して座位行動の低減を促すための資料作成とすることも目的としている。

しかし、都民に焦点を当てた座位に関するデータは乏しく、当調査の目的を遂行するために、監修者及び各委員からの賛同のもと、都民に対する座位時間の実態及び削減意欲に関するインターネット調査を行った。

【インターネットアンケート対象人数】

居住地別性別年代別それぞれで 50 名ずつ、合計 1,200 名からの回答を得た。

居住地	性別	年代	n 数	居住地	性別	年代	n 数
23 区内	男性	20 代	50	23 区外	男性	20 代	50
		30 代	50			30 代	50
		40 代	50			40 代	50
		50 代	50			50 代	50
		60 代	50			60 代	50
		70 代以上	50			70 代以上	50
		20 代	50			女性	20 代
	30 代	50	30 代		50		
	40 代	50	40 代		50		
	50 代	50	50 代		50		
	60 代	50	60 代		50		
	70 代以上	50	70 代以上		50		

【インターネットアンケート調査で実施した質問内容】

- Q1.あなたは、平日座ったり寝転がったりして過ごす時間(座位時間)が、1 日平均してどのくらいありますか。
- Q2.あなたは、休日座ったり寝転がったりして過ごす時間(座位時間)が、1 日平均してどのくらいありますか。
- Q3.睡眠以外で座ったり寝転がったりして過ごす時間(座位時間)が長いと、あなたの健康を害する可能性があります。現状の生活と比べ、一日平均でああなたの座位時間をどの程度減らすことができそうですか。

※なお、全ての質問時に「座位時間には、机やコンピューターに向かう時間(仕事、勉強や読書などを含む)、テレビを見ている時間、座って会話をしている時間、車を運転する(または車に乗っている)時間、電車で座っている時間等を含みます。ただし、睡眠時間は含みません。」という文言を含んでいる。

■調査実施期間:2017 年 12 月

都民における座位時間に関しては以下のような見解を得られた。

- 平日で1日あたり8時間以上座っている都民は一定数存在し、都民のおよそ29%が8時間以上座っている(男性は約31%、女性は約27%)。
- 休日で1日あたり8時間以上座っている都民はおよそ24%となっている(男性は約26%、女性は約23%)。
- 総じて平日/休日で比較した場合、男性及び女性共に休日よりも平日の方が8時間以上座っている人の割合が高い。
- 平日における座位時間において、顕著な傾向は見受けられないが、離職している人が多いと思われる層で座位時間は短くなる傾向と想定され、仕事との関連性が示唆された。
- 一方、休日において、平日では8時間以上座っている人の割合が30を超えているケースが散見されたが(男性の30代など)、休日では各属性で30%を超えるケースがなかった点を考慮すると、全体結果同様に休日の方が座位時間は短くなる傾向である。

都民における座位削減意欲(削減可能時間)に関しては以下のような見解を得られた。

- 座位時間を1時間以上減らすことが可能な都民の割合はおよそ25%であった。
- 8時間以上座っている都民にフォーカスした削減意欲について、平日に8時間以上座っている都民は約34%、休日に8時間以上座っている都民の36%は1時間以上減らすことが可能と答えている。
- この点は性別の差は特になく、男性、女性、そして平日/休日問わず30%を超える人が1時間以上削減可能としており、8時間以上座っている人はそうではない人と比べて削減可能時間が長い。

なお、上表の結果が導き出された各種数表やグラフについては、〈参考資料2〉にまとめて掲載している。

～～都内特定区における座位行動に関するデータ～～

インターネット調査による座位行動調査とは別に、有識者検討委員の一人である岡委員から座位行動に関する有益なデータの提供も頂き、合わせて集計分析を行った。

この調査は江東区民を対象として、各対象者に加速度計を装着した上で座位行動に関する調査を実施し、総参加者数は375名(40歳～63歳)であった。本調査では「総座位時間(時間・日)」の項目をベースとして集計・分析を行ったため、この項目で有効な回答を得られた参加者が集計・分析の対象者数となり、結果的に有効回答数は237名(男性102名、女性135名)となった。

	概要
分析対象者数	<u>237名</u> 375名の参加者の内、「総座位時間(時間・日)」で有効回答を得られた人数は男性102名、女性135名の合計237名であり、237名が集計分析の対象となる人数となる。
調査参加者の属性	<ul style="list-style-type: none"> ● 年齢40～63歳 ● 江東区在住者
本調査で集計分析した内容	総座位時間(時間・日)

江東区民における座位行動に関しては以下のような見解が得られた。なお、下記見解の根拠となる各種数表やグラフについては、＜参考資料2＞にまとめて掲載している。

- 90%を超える江東区民は1日に6時間以上座っている中、8時間以上座っている区民の割合は2/3人以上のおよそ68%である。
- 男性の場合、8時間以上座っている人の割合はおよそ79%にも及ぶ一方で、女性の場合は約59%である。
- 男性はオフィスワークなどの労働によって座位時間が長いと想定され、一方で女性においてもオフィスワーカーも一定数いると考えられるが、家事、育児などといった主婦層が一定数いるため、男性よりも座位時間が短くなると想定される。
- 男性は全体的に1日あたり8時間以上座っている人の割合が高い中、特に40歳代及び50歳代に限っては80%の人が8時間以上座っている。
- 女性においては、1日あたり8時間以上座っている人の割合は50歳代、60歳代においてはおよそ半数程度の割合だが、40歳代については70%近くの人が8時間以上座っている。

5.2 都民と全国平均の歩数比較

【都民の歩数の平均値 単位:歩/日】

	2013	2014	2015	2016
男性(20～64歳) n=94、71、93、95	8,246	8,239	8,254	8,611
男性(65歳以上) n=60、58、57	7,862	6,493	7,160	2018年春頃 公開予定
女性(20～64歳) n=122、98、115、115	8,131	7,141	7,965	7,250
女性(65歳以上) n=61、66、57	5,839	5,449	6,151	2018年春頃 公開予定

※出典:東京都民の健康・栄養状況(平成25～27年度)及び平成28年国民健康・栄養調査

【全国の歩数の平均値 単位:歩/日】

	2013	2014	2015	2016
男性(20～64歳) n=1758、1782、1669、5598	7,865	7,860	7,970	7,769
男性(65歳以上) n=1054、1152、1015、3649	5,822	5,779	5,919	5,744
女性(20～64歳) n=2022、2110、2001、6554	7,006	6,794	6,991	6,770
女性(65歳以上) n=1250、1286、1173、4435	5,026	4,736	4,924	4,856

※出典:国民健康・栄養調査(平成25～28年)

【都民と全国の歩数の差 単位:歩/日】

	2013	2014	2015	2016
男性(20～64歳)	381	379	284	842
男性(65歳以上)	2,040	714	1,241	N/A
女性(20～64歳)	1,125	347	974	480
女性(65歳以上)	813	713	1,227	N/A

※男性(65歳以上)及び女性(65歳以上)の2016年データがないため、この2カテゴリにおいては2015年データで比較

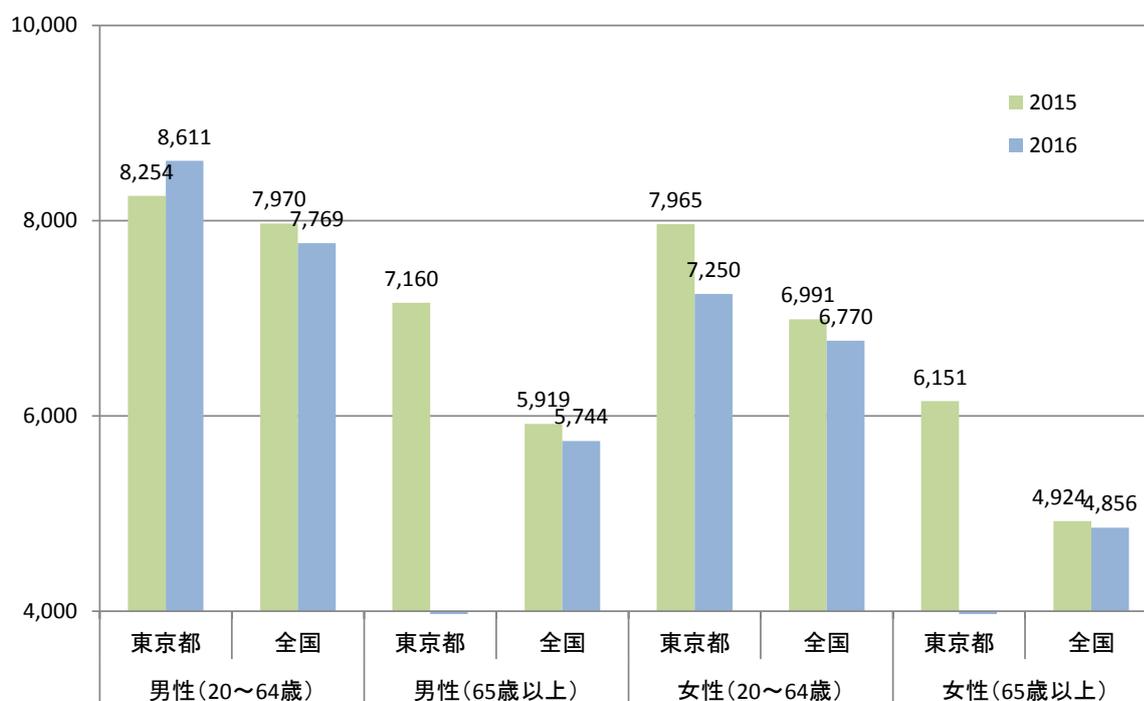
都民と全国の歩数の差に関する見解

➤ 性別、年代別問わず、全ての層において歩数平均値(歩/日)は都民の方がよく歩いている。

性別(男性/女性)、年代別(20～64歳/65歳以上)、問わず、全ての層において歩数平均値(歩/日)は都民の方がよく歩いている。

比較できる範囲で、歩数平均値(歩/日)は、20～64歳の東京都民の男性は全国と比較して842歩(2016年比較)、65歳以上の東京都民の男性は全国と比較して1,241歩(2015年比較)、20～64歳の東京都民の女性は全国と比較して480歩(2016年比較)、65歳以上の東京都民の女性は全国と比較して1,227歩(2015年比較)も多く歩いている。

【都民と全国の歩数の差 単位:歩/日】



5.3 都民と全国平均の座位行動比較

■全国、都民別

- 男性、女性及び平日、休日問わず、都民は国民と比較して、座っている時間は全体的に短い傾向にある。
- 男性において8時間以上座っている人の割合は平日の全国の男性で約38%である一方で都民は約31%、休日の全国の男性で約43%である一方で都民は26%である。
- 女性において8時間以上座っている人の割合は平日の全国の女性で約33%である一方で都民は約35%、休日の全国の女性で約36%である一方で都民は約23%である。

【1日あたりの各座位時間比率(男性)】

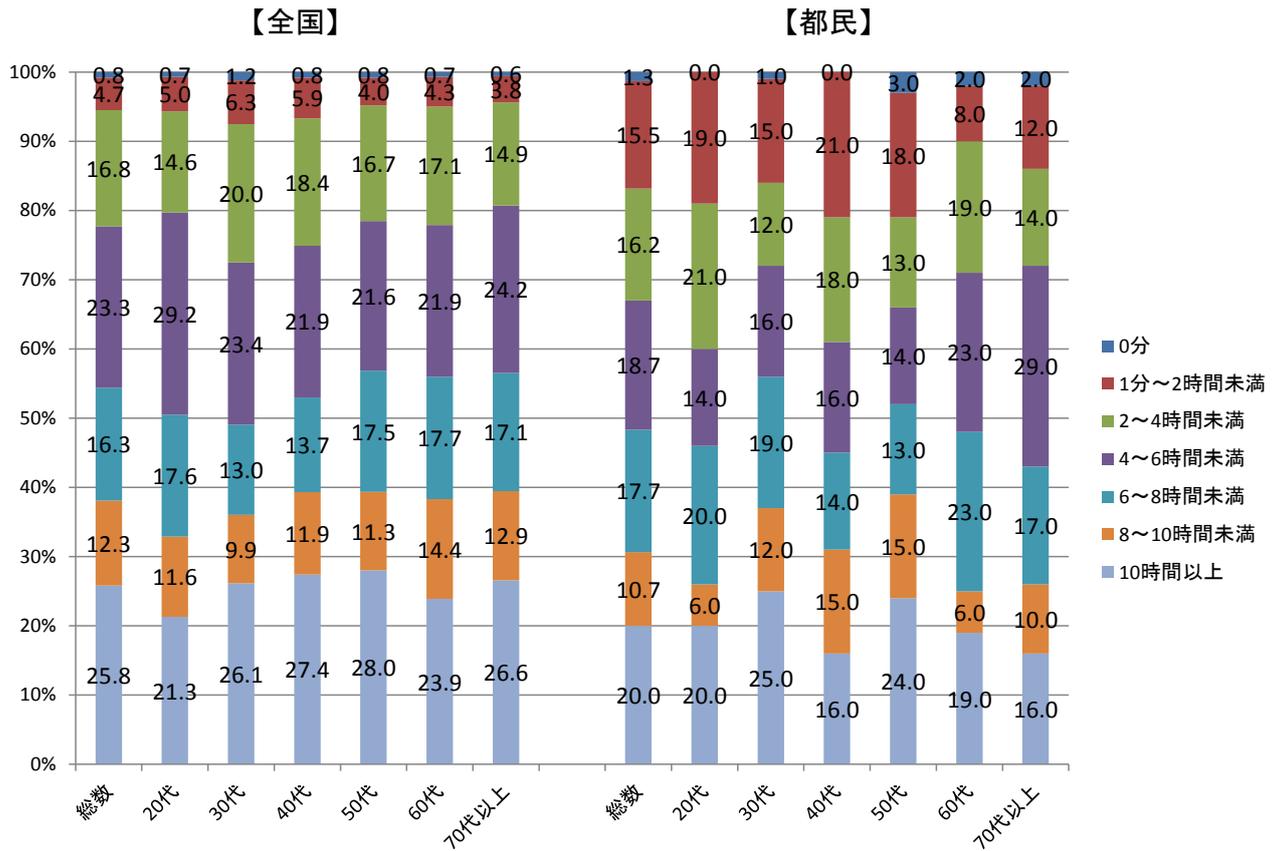
単位：%

居住	性別	年代	0分	1分～2時	2～4時	4～6時	6～8時	8～10時	10時間
全国	平日	総数(3,290)	0.8	4.7	16.8	23.3	16.3	12.3	25.8
		20代(301)	0.7	5.0	14.6	29.2	17.6	11.6	21.3
		30代(414)	1.2	6.3	20.0	23.4	13.0	9.9	26.1
		40代(511)	0.8	5.9	18.4	21.9	13.7	11.9	27.4
		50代(496)	0.8	4.0	16.7	21.6	17.5	11.3	28.0
		60代(695)	0.7	4.3	17.1	21.9	17.7	14.4	23.9
		70代以上(873)	0.6	3.8	14.9	24.2	17.1	12.9	26.6
	休日	総数(3,290)	0.7	2.1	12.3	24.0	18.1	15.2	27.6
		20代(301)	1.0	1.0	9.0	19.9	19.6	20.9	28.6
		30代(414)	1.0	2.2	12.1	24.9	17.6	12.1	30.2
		40代(511)	0.6	2.0	12.9	24.3	20.5	14.5	25.2
		50代(496)	0.4	1.6	10.9	25.4	17.1	16.5	28.0
		60代(695)	0.4	1.9	12.2	25.5	18.1	14.7	27.2
		70代以上(873)	0.9	3.1	14.0	22.7	17.0	14.9	27.5
都民	平日	総数(600)	1.3	15.5	16.2	18.7	17.7	10.7	20.0
		20代(100)	0.0	19.0	21.0	14.0	20.0	6.0	20.0
		30代(100)	1.0	15.0	12.0	16.0	19.0	12.0	25.0
		40代(100)	0.0	21.0	18.0	16.0	14.0	15.0	16.0
		50代(100)	3.0	18.0	13.0	14.0	13.0	15.0	24.0
		60代(100)	2.0	8.0	19.0	23.0	23.0	6.0	19.0
		70代以上(100)	2.0	12.0	14.0	29.0	17.0	10.0	16.0
	休日	総数(600)	0.7	11.2	18.8	27.0	16.3	11.5	14.5
		20代(100)	0.0	11.0	18.0	27.0	15.0	16.0	13.0
		30代(100)	1.0	8.0	20.0	27.0	19.0	11.0	14.0
		40代(100)	0.0	17.0	20.0	22.0	20.0	11.0	10.0
		50代(100)	0.0	14.0	19.0	25.0	13.0	9.0	20.0
		60代(100)	1.0	8.0	19.0	28.0	17.0	12.0	15.0
		70代以上(100)	2.0	9.0	17.0	33.0	14.0	10.0	15.0

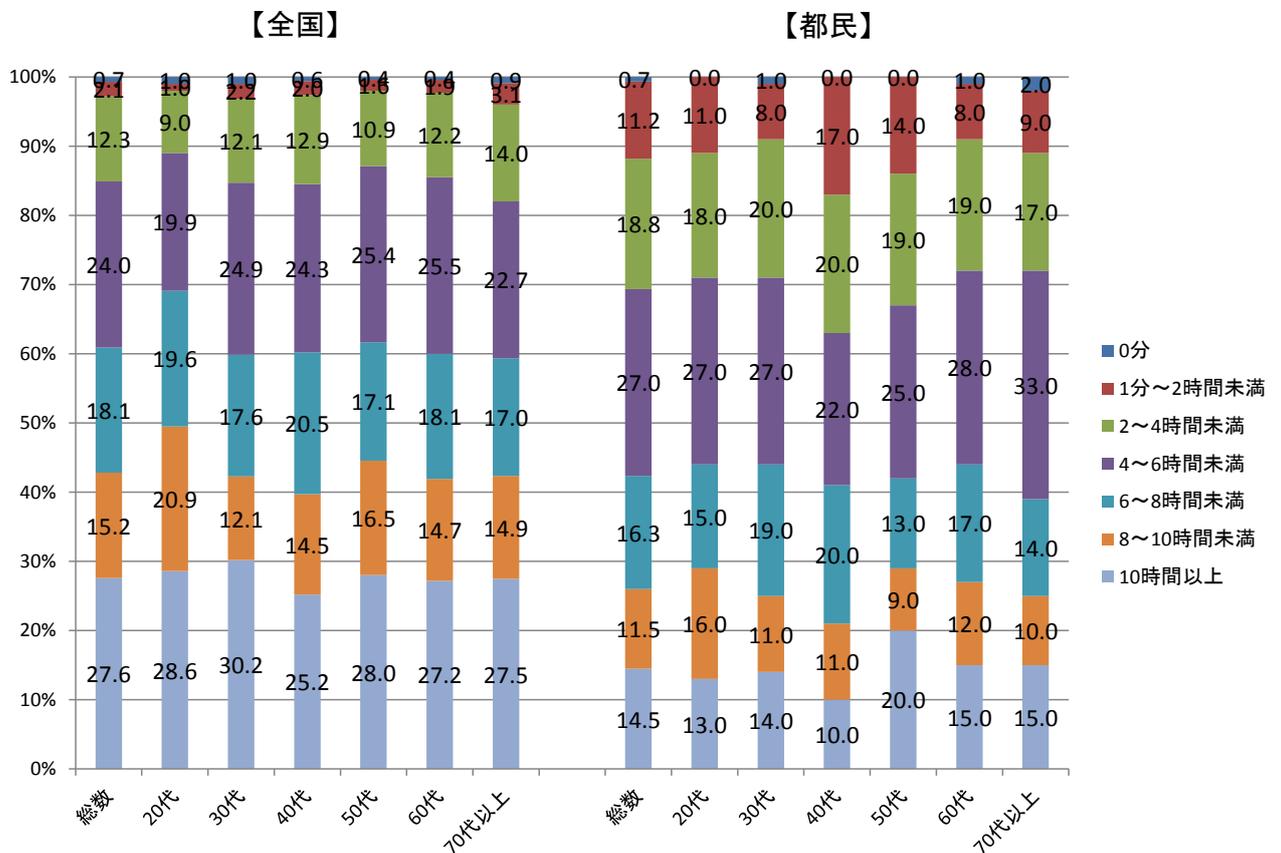
※n数=()内に記載

※都民データについてはインターネット調査結果を利用し、全国データは平成25年国民健康・栄養調査結果より抜粋

【平日】



【休日】



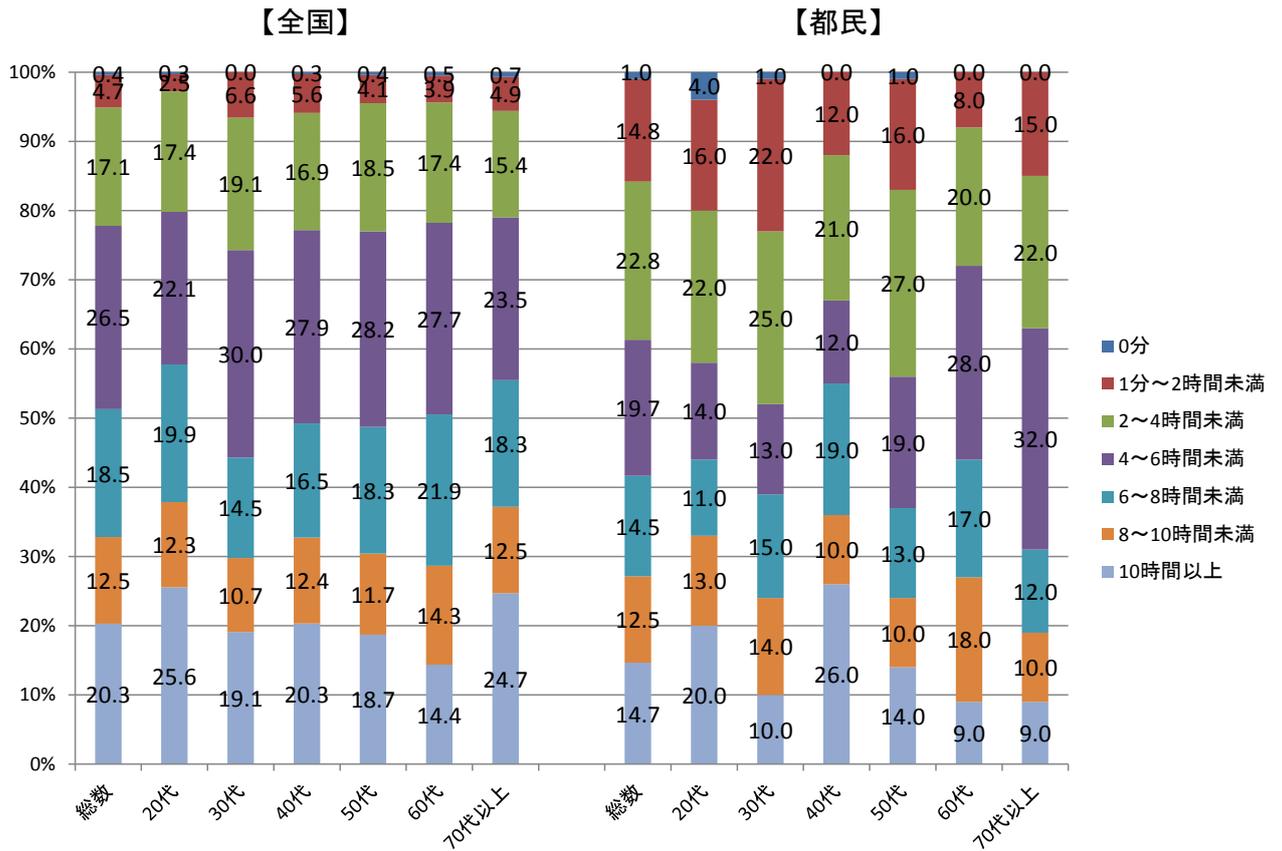
【1日あたりの各座位時間比率(女性)】

単位：%

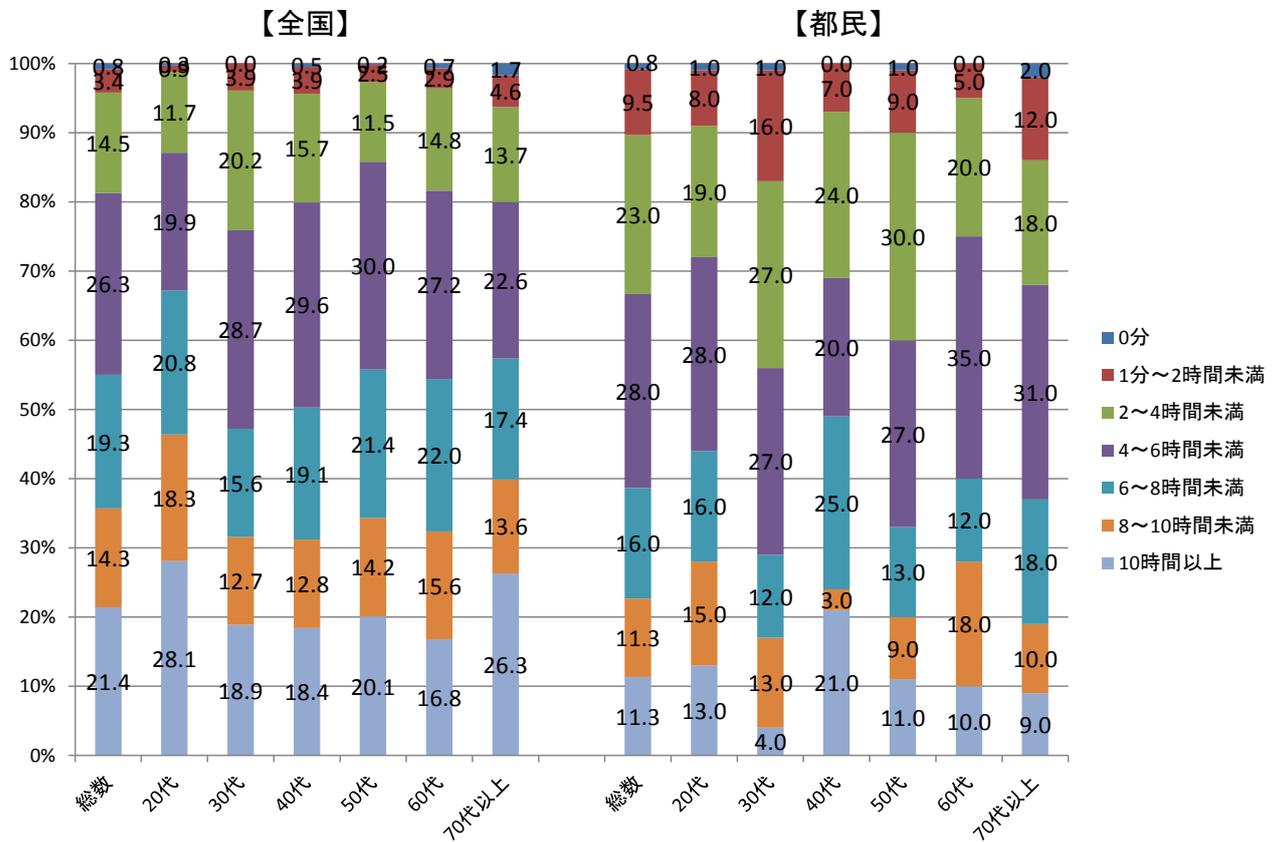
居住	性別	年代	0分	1分～2時	2～4時	4～6時	6～8時	8～10時	10時間
全国	平日	総数(3,792)	0.4	4.7	17.1	26.5	18.5	12.5	20.3
		20代(317)	0.3	2.5	17.4	22.1	19.9	12.3	25.6
		30代(456)	0.0	6.6	19.1	30.0	14.5	10.7	19.1
		40代(587)	0.3	5.6	16.9	27.9	16.5	12.4	20.3
		50代(559)	0.4	4.1	18.5	28.2	18.3	11.7	18.7
		60代(827)	0.5	3.9	17.4	27.7	21.9	14.3	14.4
		70代以上(1,049)	0.7	4.9	15.4	23.5	18.3	12.5	24.7
	休日	総数(3,792)	0.8	3.4	14.5	26.3	19.3	14.3	21.4
		20代(317)	0.3	0.9	11.7	19.9	20.8	18.3	28.1
		30代(456)	0.0	3.9	20.2	28.7	15.6	12.7	18.9
		40代(587)	0.5	3.9	15.7	29.6	19.1	12.8	18.4
		50代(559)	0.2	2.5	11.5	30.0	21.4	14.2	20.1
		60代(827)	0.7	2.9	14.8	27.2	22.0	15.6	16.8
		70代以上(1,049)	1.7	4.6	13.7	22.6	17.4	13.6	26.3
都民	平日	総数(600)	1.0	14.8	22.8	19.7	14.5	12.5	14.7
		20代(100)	4.0	16.0	22.0	14.0	11.0	13.0	20.0
		30代(100)	1.0	22.0	25.0	13.0	15.0	14.0	10.0
		40代(100)	0.0	12.0	21.0	12.0	19.0	10.0	26.0
		50代(100)	1.0	16.0	27.0	19.0	13.0	10.0	14.0
		60代(100)	0.0	8.0	20.0	28.0	17.0	18.0	9.0
		70代以上(100)	0.0	15.0	22.0	32.0	12.0	10.0	9.0
	休日	総数(600)	0.8	9.5	23.0	28.0	16.0	11.3	11.3
		20代(100)	1.0	8.0	19.0	28.0	16.0	15.0	13.0
		30代(100)	1.0	16.0	27.0	27.0	12.0	13.0	4.0
		40代(100)	0.0	7.0	24.0	20.0	25.0	3.0	21.0
		50代(100)	1.0	9.0	30.0	27.0	13.0	9.0	11.0
		60代(100)	0.0	5.0	20.0	35.0	12.0	18.0	10.0
		70代以上(100)	2.0	12.0	18.0	31.0	18.0	10.0	9.0

※n数=()内に記載

【平日】



【休日】

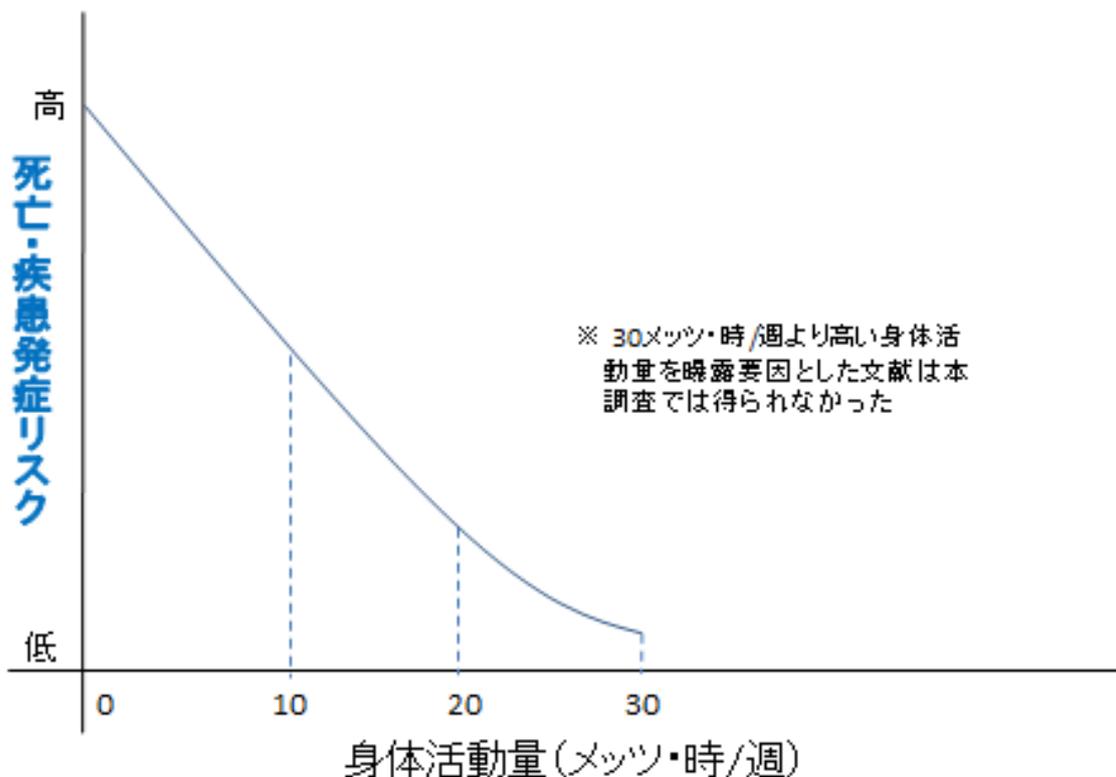


5.4 都民の活動目標値を設定するに当たって留意すべき事項

本事業における文献調査の結果として、「4.結果の整理」で示した通り、中高強度の身体活動(歩くもしくはそれと同等以上の強度の身体活動)が最も少ない集団と比較して、10-30 メッツ時/週程度の中高強度の身体活動を行う集団では、死亡リスクもしくは循環器疾患、一部のガン、認知症など幅広い NCD の発症リスクが低いという知見が得られた。また、中高強度身体活動が多いほどこれらのリスクが段階的に減少する、いわゆる量反応関係が多くのメタ解析で示された。

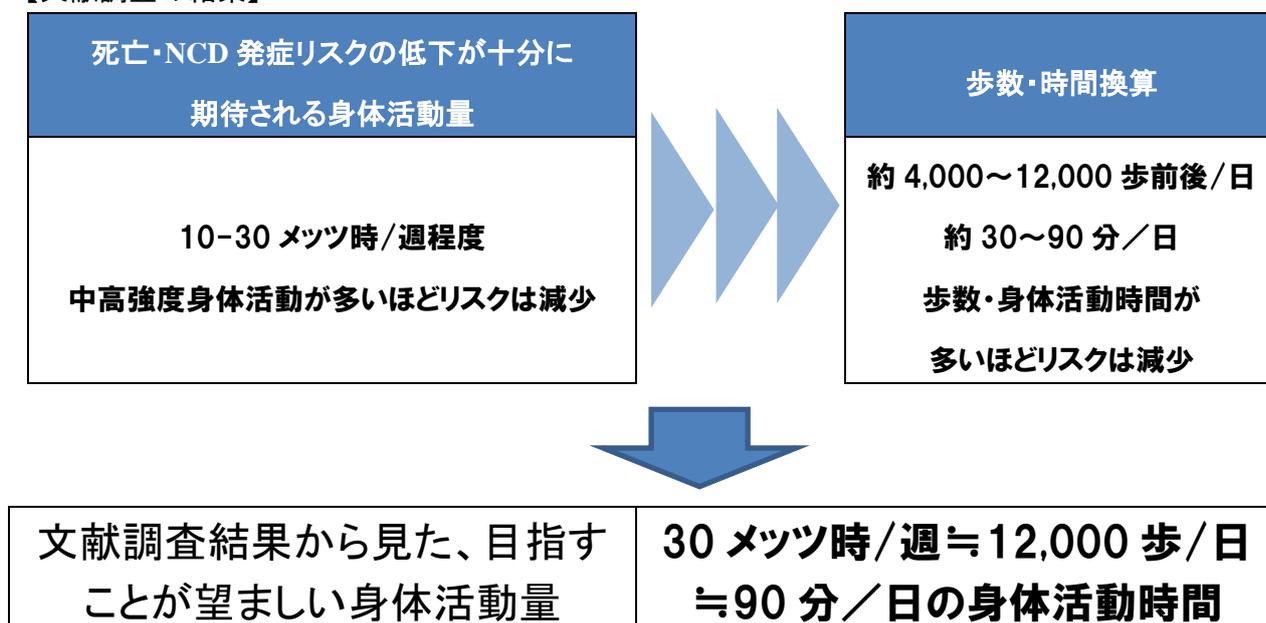
下図の通り、本調査で抽出した複数のメタ解析の結果、死亡・NCD 発症リスクが最も低い中高強度身体活動量は 30 メッツ時/週であった。一方 30 メッツ時/週を超えても、リスクが一層低下する可能性は否定できないが、その根拠となるメタ解析結果は見当たらなかった。そのため、現状における文献結果から見た(文献による根拠のある)、健康増進のための目指すことが望ましい身体活動量は、30 メッツ時/週であると判断した。

身体活動量と死亡・非感染症疾患発症リスクの相関関係図



なお、都民の身体活動目標値を表現するにあたり、メッツ時/週のような学術的な表現法では、都民の理解と共感を得ることが難しいと想定される。先述の文献調査により、死亡やNCDのリスクを低下させることが示された理想の身体活動量は 30 メッツ時/週、歩数で概ね 12,000 歩/日、身体活動時間で概ね 90 分/日に相当する。また、都民を対象とした各種調査では、身体活動の状況は歩数で、運動習慣は実施時間で評価されており、メッツ時/週を評価単位に用いた調査は行われていない。したがって、都民の身体活動の目標値は歩数ならびに身体活動時間で示すことが望ましいと判断される。

【文献調査の結果】



東京都民を対象に、上述の 30 メッツ時/週 ≒ 歩数 12,000 歩/日 ≒ 約 90 分/日前後の身体活動量を曝露要因とし、死亡・NCD 発症リスクへの影響を追跡調査したコホート研究は無い。また、都民の現状の歩数データを鑑みても、この身体活動量を直接都民の目標値とした場合、平均的な身体活動の都民に対して、現状よりも歩数で約 4000 歩以上、時間で 30 分以上の増加を求めることになる。このような目標値は、実現可能性が極めて低く、また大きな身体活動量の増加に伴う好ましくない影響（足腰の痛み等）のリスクを増大させる可能性が高まることも複数の文献で示されている。

都民は既に全国的によく歩いている集団であり、限られた生活時間の中でさらに厳しい目標値を設定するよりは、日常的な歩数や時間における目標値については現状よりも少し高い目標値を設定し、足りない部分については余暇時間で補う、もしくは加えるといった目標値を示す方が望ましいと考えられる。

目標値設定における参考事例として、WHOならびに厚生労働省が、NCDの予防を目的として、すでに身体活動の基準値を示している。WHOは2010年にGlobal Recommendations on Physical Activity for Health(健康のための身体活動国際奨励)において、週当たり150分、できれば300分の中強度身体活動の実施を推奨している。また、厚生労働省は2013年に健康づくりのための身体活動基準2013において、65歳未満に対しては1日あたり60分の歩行もしくは歩行と同等以上の身体活動、歩数では8,000歩/日を、65歳以上に対してはどんな活動でもいいので1日あたり40分、歩数にして5,000歩を基準値として示している。

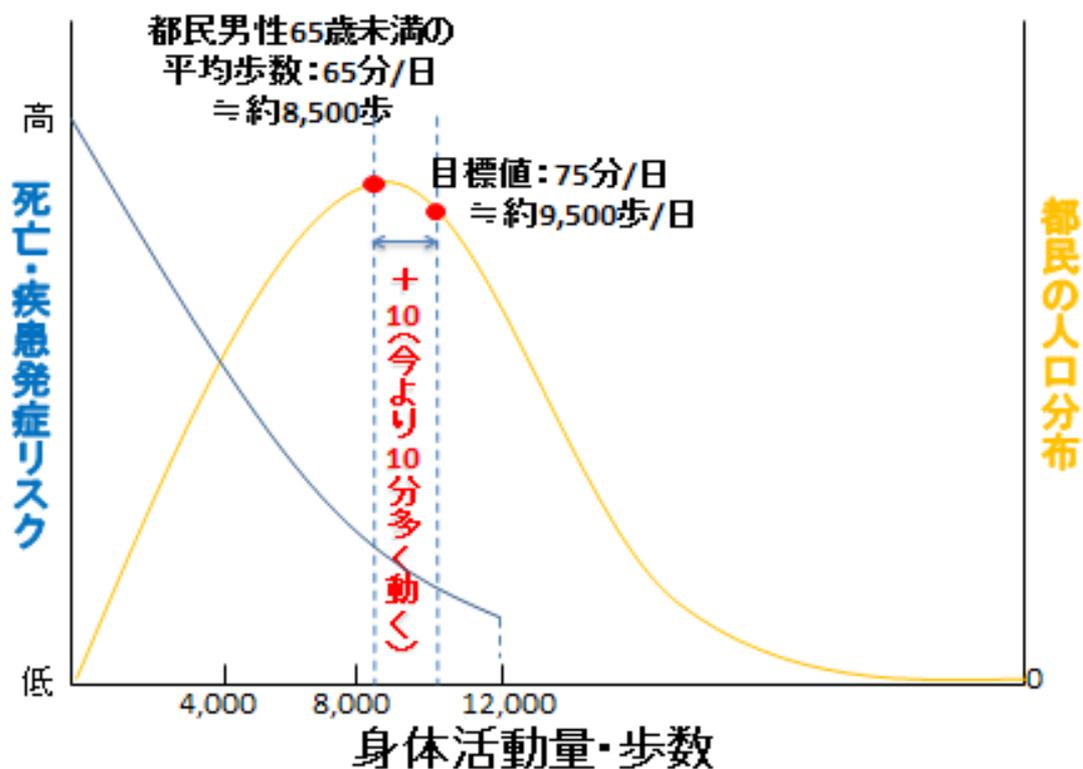
厚生労働省の身体活動の基準値は、国民健康・栄養調査で測定された歩数の結果に基づき、国民の歩数の平均値を上回るよう設定された。国民の健康寿命を延伸し、NCD発症リスクを低減するためには、多くの疫学研究が示す通り、現在の国民の身体活動を増やすことが求められるからである。都民における身体活動量の基準値については、都民の身体活動や運動習慣の状況に即し、その水準を向上させることを目的として策定される必要がある。

P50の平成28年度国民健康・栄養調査ならびに都民健康・栄養調査の歩数の結果を比較すると、男女ともならびに65歳未満65歳以上の両世代とも、全国平均に比べて都民の方がおよそ1,000歩多い。このことは、健康づくりのための身体活動基準で示された身体活動の基準値を、東京都民はすでに達成していることを示している。このことから、東京都民の健康寿命の延伸とNCD予防を一層推進するためには、東京都民のための身体活動量の基準値を健康づくりのための身体活動基準2013で定められた基準値より高い水準で設定する必要があることを示している。

もう一点考慮しなければならない点は、東京都民が今以上に歩数や身体活動時間を増やすことへの意欲と余裕がどの程度あるのかを知る必要がある。健康づくりのための身体活動基準 2013 における身体活動量の基準値を策定した際には、平成 18 年度の国民健康・栄養調査において、「今より 1 日 1,000 歩歩数を増やすことができますか？」との問いに対し、60.8%ができると回答したことを根拠に、現状の歩数や身体活動時間を 1 日あたり 10 分もしくは 1,000 歩増やすことを目的とした+10 のメッセージを提案した。

あいにく、我々の調査の範囲では、都民の身体活動増加に関する意向についての情報を得ることができなかったが、先の国民健康・栄養調査結果内には都民の意見も含まれていることから、現状よりも 1 日 1,000 歩歩数を増やすことが、6割程度の都民において可能であると判断をし、無理の無い範囲で目標値を定めることが最善策と考えた。

歩数と死亡・NCD発症リスクのイメージ図



5.5 都民に推奨する身体活動目標値

【都民における目標歩数 単位:歩/日】

- 都民における1日あたりの目標歩数は性、年代別によって分けるように設定した。
- 男性(20～64歳)は9,500歩/日、男性(65歳以上)は8,000歩/日を目標歩数とする。
- 女性(20～64歳)は8,000歩/日、女性(65歳以上)は7,000歩/日を目標歩数とする。

カテゴリ(性、年代)		現状歩数	目標歩数	(参考メッツ値)
男性	男性(20～64歳)	8,611歩/日(2016年)	9,500歩/日	24～31メッツ時/週
	男性(65歳以上)	7,160歩/日(2015年)	8,000歩/日	21～26メッツ時/週
女性	女性(20～64歳)	7,250歩/日(2016年)	8,000歩/日	21～26メッツ時/週
	女性(65歳以上)	6,151歩/日(2015年)	7,000歩/日	18～22メッツ時/週

「4.結果の整理」で示した通り、身体活動を増やすことによって、死亡及び各種疾患リスクは減少する(用量反応関係がある)。「5.4 都民の活動目標値を設定するに当たって留意すべき事項」で記した通り、都民がさらに身体活動量を増やし、かつ実現可能な指標を策定することを目的に、平成18年度の国民健康・栄養調査内の都民を含む国民に対して「今より1日1,000歩歩数を増やすことができますか?」と問いかけし、60.8%ができると回答したことを根拠に、各性別、年代で現状の歩数におよそ1,000歩増やした歩数を目標に設定した。

都民の男性(20～64歳)の現状の平均歩数は8,611歩/日(2016年)であり、身体活動を増やすことによって死亡及び疾患リスクが減少することを踏まえ、現状よりもおよそプラス1,000歩の『9,500歩/日』と定めた。

都民の男性(65歳以上)については、目標歩数を『8,000歩/日』と定めた。これは、現状の歩数は7,160歩/日(2015年)であり、今よりもおよそ1日1,000歩増やして死亡及び疾患リスクを減少させることを期待して設定した歩数である。

都民の女性(20～64歳)の現状の歩数は7,250歩/日(2016年)であり、男性と同様に、身体活動を増やすことによって、死亡及び疾患リスクが減少することを踏まえ、現状よりもおよそプラス1,000歩

による『8,000 歩/日』を目標歩数と定めた。

都民の女性(65 歳以上)の現状の歩数は 6,151 歩/日(2015 年)であり、目標歩数を『6,000 歩/日』と定めた。同様に現状の歩数に対して、およそ 1,000 歩を増やした設定としている。

【都民における身体活動目標時間】

- 男性(20～64 歳)は 75 分/日、男性(65 歳以上)は 60 分/日を活動目標とする。
- 女性(20～64 歳)は 60 分/日、女性(65 歳以上)は 50 分/日を活動目標とする。

カテゴリ(性、年代)		活動目標時間
男性	男性(20～64 歳)	75 分/日
	男性(65 歳以上)	60 分/日
女性	女性(20～64 歳)	60 分/日
	女性(65 歳以上)	50 分/日

都民に推奨する身体活動目標時間については上表の通りとする。これは、10 分≒1,000 歩といった基準と、何もしないで家に居ても 1 日 2,000 歩近くは歩くといった監修者の知見のもと設定した。

都民の男性(20～64 歳)には上述の通り、1 日あたりの目標歩数を 9,500 歩と設定しており、2,000 歩程度は自然発生的に生じるものであるため、通勤や仕事、家事、余暇等によって残りの 7,500 歩≒75 分を達成することが望まれる。

同様の試算方法により、都民の男性(65 歳以上)を 60 分/日、女性(20～64 歳)を 60 分/日、女性(65 歳以上)を 50 分/日とそれぞれ 1 日当たりの目標活動時間と設定した。

なお、上表で示した活動目標時間については歩行と同等の身体活動レベルを行った場合を想定して算出している。

【東京都独自の目標値の示し方】

- 日常的な身体活動量(歩数や身体活動時間)が増やせない人は、週1回1時間のスポーツ/運動を行うことで目標値の不足分を補うことが可能であることを示す。

前述の通り、本研究事業においては都民に対して現状よりも歩数で1,000歩/日、時間で10分/日の身体活動量を増やすことを目標値として定めた。

この数値目標はこれまでに述べた根拠を元に設定したものであるが、都民全員がこの目標を達成できるわけではなく、時間的な制約等の理由から今以上は日常的な身体活動量を増やすことが困難な集団も少なからず存在すると見られる。

そこで、日常的な身体活動量は目標に達していなくても、休日等の余暇時間を利用してスポーツ/運動を行うことで不足分を補えるといった目標値も示す必要があると判断される。なお、余暇時間における身体活動が死亡・NCD発症リスクを抑える効果があることは先の文献調査の結果から明らかである。

例えば、日常的な歩数や身体活動時間が増やせず現状維持に留まる人は週単位で見ると歩数で7,000歩、時間で70分程度の目標未達成となる。日常的な身体活動量を増やすことが困難な人に対しては、週1回1時間のスポーツ/運動を目標値として加え実施する事で、毎日足りない分の身体活動量を補うことができ、目標が達成されるということを示す必要がある。(週1回1時間のスポーツ/運動≒1000歩増加/日)

【日常的な身体活動量を増やすことが困難な都民の身体活動目標値】



(週1回1時間(60分)のスポーツ/運動を行うことは、歩数で1,000歩/日、時間で10分/日の身体活動量の増加とほぼ同等であり、同様の健康増進効果が得られる考えられる)

【座位行動の削減目標値】

- 毎日座っている時間を意識的に10分減らす。

座位行動と死亡・NCD 発症リスクには正の用量反応関係があり、座位行動の増加が死亡・NCD 発症リスクを増大させることは既述の文献調査結果から明らかである。東京都独自の指標として身体活動に関する目標値とは別に座位行動に関する目標値も定めることが都民の健康増進に向けたメッセージとして望ましいと考えられる。

東京都民の座位行動の実態を調査した結果、インターネット調査では下表の通りであった。

【都民の座位時間比率(全体)】

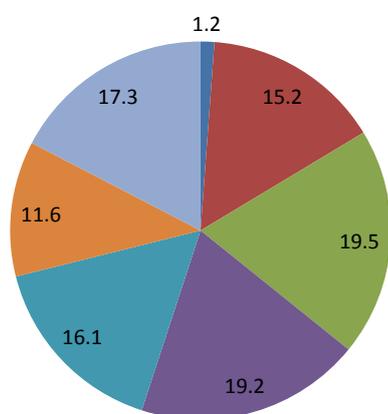
単位：%

	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
平日	1.2	15.2	19.5	19.2	16.1	11.6	17.3
休日	0.8	10.3	20.9	27.5	16.2	11.4	12.9

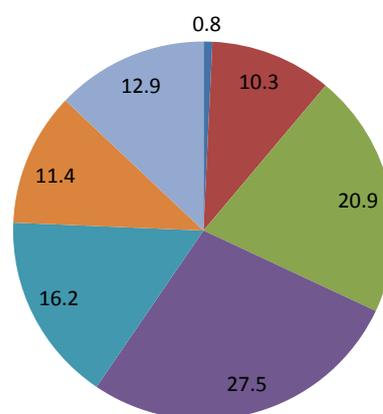
※平日及び休日それぞれで n 数=1,200

※P48 Q1 及び 2 に対する回答

【平日】



【休日】



- 0分
- 1分～2時間未満
- 2～4時間未満
- 4～6時間未満
- 6～8時間未満
- 8～10時間未満
- 10時間以上

- 0分
- 1分～2時間未満
- 2～4時間未満
- 4～6時間未満
- 6～8時間未満
- 8～10時間未満
- 10時間以上

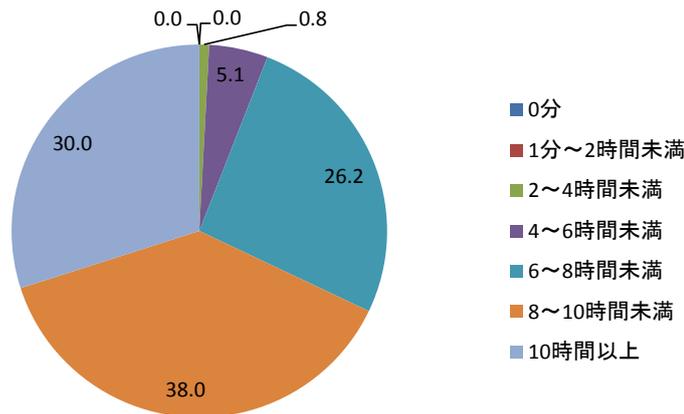
また、岡らの先行研究では、活動量計を用いた東京都民の座位行動が以下であることが示されている。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
区民全体	0	0.0	0.8	5.1	26.2	38.0	30.0

※n 数=237



そこで、座位行動の目標数値については、「毎日座っている時間を意識的に 10 分減らす。」とした。これは、身体活動量を歩数で 1,000 歩/日、時間で 10 分/日増やしましょうと定めた目標値と連動させる形とし、毎日の生活で座位時間を 10 分減らし、その分中高強度の身体活動を 10 分増やすことで都民の健康増進につなげていくことを目的としている。

座位時間を何時間/日までに抑えれば良いかといった点について明確な基準は存在しないが、本事業で実施したインターネット調査内の座位時間を減らす意欲に関する項目で、都民(n=1,200)の約 60%が 10 分以上座位時間を削減することが可能であると回答した点を考慮すると、座位時間を 10 分/日減らす目標値は実現可能性の面においても妥当であると言える。(下記参照)

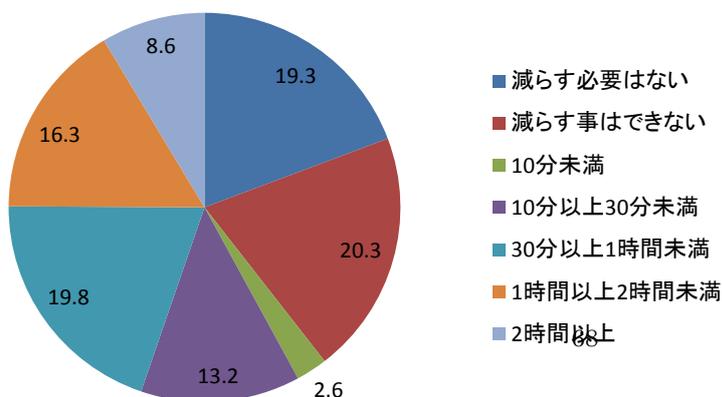
【座位削減可能時間(全体)】

単位：%

	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
都民全体	19.3	20.3	2.6	13.2	19.8	16.3	8.6

※n 数=1,200

※P48 Q3 に対する回答



都民の約 60%が今よりも座位時間を 10 分/日以上減らすことができると考えている。

なお、本事業における文献調査の範囲では、座位時間が8時間/日を超えると死亡・NCD発症リスクの増加が顕著になるという知見が得られた。

インターネット調査の結果、座位時間が8時間/日を超える都民は全体(N=1,200)のうち平日で約29%、休日で約24%であり、これらの集団は日々の座位時間を10分減らすとともに、座位時間が8時間/日を超えると死亡・NCD発症リスクが増大する傾向があることを意識する必要があると思われる。

同じくインターネット調査結果によると、次頁の通り都民の中で1日の座位行動が8時間未満の集団と比べ8時間を超えている集団の方が座位時間の削減意欲が高く、平日・休日ともに30分以上の削減が可能と回答した人が50%を超えている。

この結果から座位時間が長く8時間/日を超えている集団の方が削減意欲が高いことが言えるため、可能な範囲で10分/日以上座位時間削減を目指すことを推奨するとともに、できれば座位時間が8時間/日を下回ることが望ましい。

また、未だエビデンスが確立していないが、近年継続的な座位行動が人体に悪影響を及ぼすといった研究結果も徐々に始めている。つまり、定期的に座位行動を打ち切る行動も重要視されており、都民は本事業における「毎日座っている時間を意識的に10分減らす。」という目標において定期的(例:60分に1回など)に立ち上がったリストレッチするなど体を動かすことを意識した方がなお良いということが言えると考えられている。

日々の生活において今よりも身体活動量を増やすことが困難な集団が存在するのと同様に、座位行動を減らすことが難しいと考えている人も少なくない。

本文献調査では座位行動と身体活動を組み合わせて全死因死亡リスクを分析した論文も含まれており、それらの結果によると座位行動が長い集団の中でも身体活動量が多い集団の方がリスクが低いという結果が導き出されている。つまり個々の生活状況によって日々の座位時間を削減できなくても身体活動量を増やす等の対策を取ることで死亡・NCD発症リスクを緩和できると見られる。

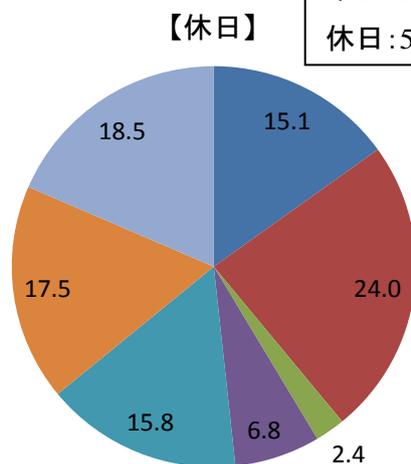
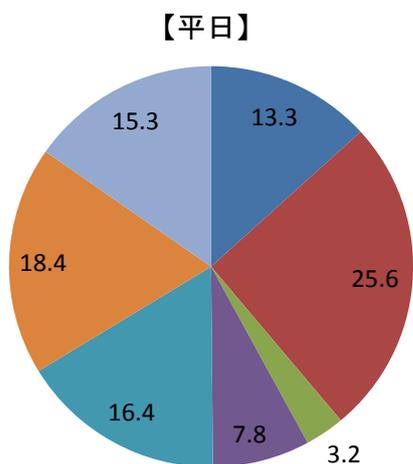
【座位削減可能時間(座位時間が8時間以上の都民)】

単位：%

平/休日	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
平日	13.3	25.6	3.2	7.8	16.4	18.4	15.3
休日	15.1	24.0	2.4	6.8	15.8	17.5	18.5

※n数=平日:347、休日:292

30分以上削減可能な割合
 平日:50.1%
 休日:51.8%



- 減らす必要はない
- 減らす事はできない
- 10分未満
- 10分以上30分未満
- 30分以上1時間未満
- 1時間以上2時間未満
- 2時間以上

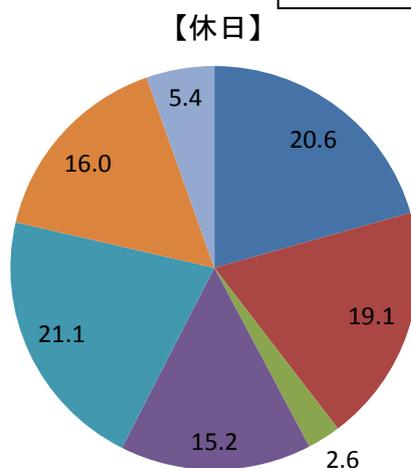
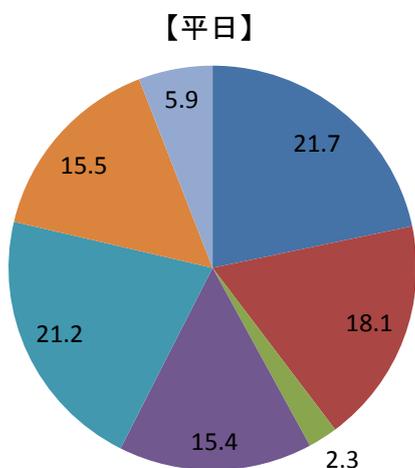
【座位削減可能時間(座位時間8時間未満の都民)】

単位：%

平/休日	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
平日	21.7	18.1	2.3	15.4	21.2	15.5	5.9
休日	20.6	19.1	2.6	15.2	21.1	16.0	5.4

※n数=平日:853、休日:908

30分以上削減可能な割合
 平日:42.6%
 休日:42.5%



- 減らす必要はない
- 減らす事はできない
- 10分未満
- 10分以上30分未満
- 30分以上1時間未満
- 1時間以上2時間未満
- 2時間以上

6 都民の健康増進行動メニュー及びまとめ

「5.5 都民に推奨する身体活動目標値」では、今よりも毎日少なくとも10分(歩数で約1,000歩)の身体活動量増加を推奨することで都民の健康増進を図るとしたが、「10分(歩数で約1,000歩)」はあくまでも目安値であって、個々で選択するスポーツや運動によって10分(歩数で約1,000歩)に相当する身体活動量の増加が望ましい。《例:歩行で4.0km/時(3メッツ)を基準に、それよりも活動強度が低い身体活動においては10分以上行う必要がある、等》

また、本文献調査の結果から、身体活動量が30メッツ時/週のケースで各種死亡・疾患発症リスクが最も低くなるという結果が得られているため、健康増進に意欲的な都民はより高いレベルの身体活動を行うことでさらなる健康増進が図れると言える。以下は、性・年代別における目標値となる身体活動量をメッツ値で表したのものである。

性別	年齢	身体活動目標値(メッツ)
男性	20～64歳	24～30メッツ時/週
	65歳以上	21～26メッツ時/週
女性	20～64歳	21～26メッツ時/週
	65歳以上	18～22メッツ時/週

本事業では都民の健康増進行動メニューや各スポーツ/運動の活動強度等の指標をわかりやすく示し、健康増進に向けたメニューを提供することを目的としており、具体的な行動メニュー一覧表は〈参考資料3〉に掲載している。

健康増進メニュー内のスポーツについては主に以下の大会やイベント等から抽出し、一部本事業で実施した有識者検討委員会内のディスカッションによって追加されたものも含んでいる。

- ✓ 「都民のスポーツ活動に関する世論調査」の選択肢となっているスポーツ
- ✓ 公園に設置してある運動器具を使ったエクササイズ
- ✓ 都民体育大会、国民体育大会
- ✓ 東京都障害者スポーツ大会、全国障害者スポーツ大会
- ✓ 都民生涯スポーツ大会、都民スポレクふれあい大会
- ✓ シニア健康スポーツフェスティバル TOKYO、全国健康福祉祭(ねんりんピック)
- ✓ オリンピック・パラリンピック競技大会

- ✓ 目的を持った身体活動(オフィスでのスタンディング会議、自転車での通勤通学など)
- ✓ 東京都が行っている都民向けスポーツイベントのプログラム(未来(あした)への道 1000km 縦断リレー、ニュースポーツ EXPO で実施されているスポーツ、チャレスポ! TOKYO で実施されているスポーツ、スポーツ博覧会・東京で実施されているスポーツなど)

健康増進行動メニューに当る個別のスポーツや運動については、その活動の名称や活動強度(メッツ値)、その活動を 10 分行った際の歩数換算、歩数換算で 1,000 歩分に達するまでの活動時間などの項目で示している。

都民は行動メニュー一覧表を参考に、健康の維持・増進を目的としてこれらを自由に組み合わせて目標とする身体活動量を達成することが望まれ、次頁以降にに組合せの事例を記載する。

事例①～男性会社員を想定～

【身体活動目標値を達成するための行動メニュー組合せ例：対象集団と身体活動目標値】

対象性別	身体活動目標値(メッツ)
男性	24～30 メッツ時/週

パターン①(日常的に身体活動量を高めて目標値を目指す例)

組合せ例					
行動メニュー	活動強度 (メッツ)	1日当たり 活動時間	1日当たり活動量 (メッツ・時/日)	頻度	1週間当たり活動 量(メッツ・時/週)
通勤・仕事での移動等 においてウォーキング	3.0	1時間	3.0	毎日	21.0
オフィスの執務室までエ レベーターではなく階段 を利用(ゆっくり)	4.0	5分	0.33	週5日	1.65
オフィスでのスタンディ ング会議	2.3	20分	0.76	週5日	3.8
職場体操(ラジオ体操)	4.0	5分	0.33	毎日	2.3
合計					28.8

※小数点第二位以下は切り上げて計算

パターン②(休日などの余暇時間にまとめて運動を行い目標値を目指す例)

組合せ例					
行動メニュー	活動強度 (メッツ)	1日当たり 活動時間	1日当たり活動量 (メッツ・時/日)	頻度	1週間当たり活動 量(メッツ・時/週)
通勤・仕事での移動等 においてウォーキング	3.0	1時間	3.0	毎日	21.0
テニス	7.3	1時間	7.3	週1日	7.3
合計					28.3

事例②～子育て中の女性(基本的に在宅中心の生活)を想定～

【身体活動目標値を達成するための行動メニュー組合せ例:対象集団と身体活動目標値】

対象性別	身体活動目標値(メッツ)
女性	21～26 メッツ時/週

パターン①

組合せ例					
行動メニュー	活動強度 (メッツ)	1日当たり 活動時間	1日当たり活動量 (メッツ・時/日)	頻度	1週間当たり活動 量(メッツ・時/週)
掃除機を使わない掃除 (掃き掃除)	2.3	30分	1.15	週1日	1.2
手や膝をつき、手作業 による床、浴室、浴槽 磨き	2.0	15分	0.5	毎日	3.5
衣類の手洗い等による 洗濯	2.0	30分	1.0	週2日	2.0
立位で子供を抱える等 の世話	3.0	30分	1.5	毎日	10.5
公園で子どもと遊ぶ(背 のばしベンチ、上体の ばし)	2.3	30分	1.15	週2日	2.3
公園で子どもと遊ぶ(踏 み台昇降)	5.0	10分	0.83	週2日	1.7
ヨガ(ハタヨガ)	2.5	60分	2.5	週1日	2.5
合計					23.7

※小数点第二位以下は切り上げて計算

事例③～65歳以上の高齢者を想定～

【身体活動目標値を達成するための行動メニュー組合せ例：対象集団と身体活動目標値】

対象性別	身体活動目標値(メッツ)
男女	18～26 メッツ時/週

パターン①

組合せ例					
行動メニュー	活動強度 (メッツ)	1日当たり活動 時間	1日当たり活動量 (メッツ・時/日)	頻度	1週間当たり活動 量(メッツ・時/週)
余暇時間を使った ウォーキング(歩 行)、散歩	3.0	30分	1.5	毎日	10.5
ゲートボール	3.0	1時間	3.0	週1日	3.0
ハイキング	5.3	2時間	10.6	2週間 に1日	5.3
子ども(孫を含む) と遊ぶ(歩行やラン ニングを伴う)	3.5	1時間	3.5	週1日	3.5
手作業による芝生 や庭の手入れ(草 抜き)	3.5	1時間	3.5	週1日	3.5
合計					25.8

事例④～車いす生活者を想定～

【身体活動目標値を達成するための行動メニュー組合せ例：対象集団と身体活動目標値】

対象者	身体活動目標値(メッツ)
男女	18～30 メッツ時/週

パターン①

組合せ例					
行動メニュー	活動強度 (メッツ)	1日当たり活動 時間	1日当たり活動量 (メッツ・時/日)	頻度	1週間当たり活動 量(メッツ・時/週)
意識して定期的に 立ち上がる※ ¹	1.3	16分	0.35	毎日	2.5
動物と遊ぶ(座位)	2.5	30分	1.25	毎日	8.8
3B 体操	4.0	15分	1.0	毎日	7.0
車いすダンス	3.0	60分	3.0	週1日	3.0
ポッチャ	2.5	30分	1.25	週1日	1.3
合計					22.6

※小数点第二位以下は切り上げて計算

※¹1日8時間を睡眠とし、残りの16時間のうち1時間おきに意識的1分立ち上がることを想定

【身体活動および座位行動における本調査のまとめ】

行動種類	要点
身体活動	<p>性・年代別に応じて最大 30 メッツ時/週(男性 20～64 歳の場合)の身体活動量を目 標値とすることを推奨する。</p>
	<p>日々の生活において身体活動量を増やすことが困難な場合は、休日等の余暇時 間にまとめて運動/スポーツを実施する事で目標達成することも可。(健康への効 果は同等)</p>
	<p>個々の身体活動目標値を目指す上では、行動メニュー一覧表を参考に、様々な身 体活動を組み合わせて目標数値の達成を目指す。</p>
座位行動	<p>1 日あたり座位行動が 8 時間以上になると、死亡や非感染症疾患の発症リスクが 増大する傾向があるため、日々の生活における座位行動を減らすことを意識す る。</p>
	<p>継続的な座位行動が人体に悪影響を及ぼす可能性が高いため、定期的(60 分に 1 回など)に立ち上がったリストレッチするなど体を動かすことを意識した方がなお 良い。</p>

7 医療費削減効果など

7.1 全国及び東京都の医療費

下表の通り、平成 27 年度における国全体の総医療費は約 42 兆円、東京都単体では 4 兆円を超える結果となり、医療費は増加傾向にある。

東京都が占める医療費の割合は全国の約 10%に相当し、東京都の医療費削減が国全体に与える影響は少なくない。

国全体では人口一人当たりの国民医療費が約 33 万円であり、東京都の医療費に対する都民の一人当たり医療費は約 30 万円となっている。

平成 26 年度から 27 年度にかけて、都民の一人当たり医療費は 296.3 千円から 306.6 千円と約 10 千円の増加となっている。

<全国及び東京都単体の医療費等>

		平成 26 年度	平成 27 年度
全国 (東京都を含む)	総医療費(億円)	408,071	423,644
	対前年比(%)	---	103.8
	総人口(千人)	127,083	127,095
	対前年比(%)	---	100.0
	人口一人当たり国民医療費(千円)	321.1	333.3
	対前年比(%)	---	103.8
東京都	総医療費(億円)	39,679	41,433
	対前年比(%)	---	104.4
	総人口(千人)	13,390	13,515
	対前年比(%)	---	100.9
	人口一人当たり国民医療費(千円)	296.3	306.6
	対前年比(%)	---	103.5

厚生労働省：平成 26、27 年度国民医療費の概況より抜粋

【東京都が負担している医療費について】

前頁に記載した内容は東京都民における医療費の総額となっており、この金額は本人(窓口)負担及び公費(国、都、市区町村)によって構成されている。当調査では東京都が負担している医療費分についても確認していくことを目的とした。

しかし、東京都が負担している医療費について明確な数値統計が公表されていないため、正確な数値を導き出すことは実質不可能である。そのため、東京都が負担している医療費については国民健康負担分や後期高齢者医療費の負担分が主となっているものの、本調査で示す各種数値情報についてはあくまでも参考情報として把握されることを前提とし、以下のように算出した。

国民健康保険事業の東京都の負担分	81,673 百万円
+	
後期高齢者医療事業の東京都の負担分	106,854 百万円
+	
他(医療費の助成)	41,548 百万円以上

※各費用について詳細は後述



東京都が負担している医療費を 240,000 百万円として推計

※平成 27 年度分

「国民健康保険事業の東京都の負担分」、「後期高齢者医療事業の東京都の負担分」、「他(医療費の助成)」を足し合わせると 230,075 百万円以上となる。少なくともこの数値は負担していることになり、当調査ではこの 230,075 百万円にプラスアルファ分(判明しない分の医療費)を足し合わせて、240,000 百万円を東京都が負担している医療費として仮定した。

【国民健康保険事業の東京都の負担分】

81,673 百万円(81,673,036,746 円)

科目	金額(円)
高額医療費共同事業負担金	8,865,665,746
第一号都道府県調整交付金	65,304,222,000
第二号都道府県調整交付金	7,503,149,000
合計	81,673,036,746

※平成 27 年度分

※国民健康保険事業状況報告書より抜粋

国民健康保険事業の東京都の負担分は上述の通りとなり、約 81,673 百万円(平成 27 年度分)となっている。

【後期高齢者医療事業の東京都の負担分】

106,854 百万円

東京都における後期高齢者医療費用は 1 兆 2,874 億円(後期高齢者医療制度の仕組みより:東京都後期高齢者医療広域連合)(平成 27 年度分)である。

この医療費は患者本人と現役世代(協会健保など)及び公費(国、東京都など)で賄われている。東京都の費用負担割合は約 8.3%であり、この構成比を全体の費用(1 兆 2,874 億円)に乗じることによって、東京都が負担する後期高齢者医療費用を 106,854 百万円と推計した。

【他(医療費の助成)】

41,548 百万円以上

医療費の助成は多岐に渡っており、一部判明している科目もあれば、判明していない科目もあり、判明している科目で見ると(決算額ベース)、「難病医療費の助成が 17,903,538 千円」、「乳幼児医療費助成事業補助が 3,766,370 千円」、「心身障害者(児)医療費の助成等が 19,878,962 千円」となる。

これらの数値は東京都財務局の主要施策の成果から抜粋した。それぞれの科目の決算額から抽出した数値であり、上記 3 科目を合計した数値が 41,548 百万円(平成 27 年度分)となる。

上記以外についても「ひとり親家庭等医療費助成事業補助」などで東京都が医療費を負担しているものだが、具体的な医療費は判明しないため、医療費の助成については 41,548 百万円以上とした。

7.2 全市民が身体活動目標値を達成した際の医療費削減効果

身体活動量を高めることで死亡・NCD 発症リスクが低減することは既述の通りであるが、全市民が身体活動目標値を達成した際の医療費削減効果について検討した。

身体活動が与える医療費への影響に関する国内のコホート研究は多くないが、経年的な調査による身体活動(歩行)の医療費抑制効果については以下のような研究・報告がある。

#	研究機関等	医療費抑制額
①	辻一郎 他 東北大学大学院医学系研究科教授	0.045 円/歩/日
②	久野譜也 他 筑波大学大学院人間総合科学研究科教授	0.061 円/歩/日

※国土交通省:総合都市交通体系調査の概要と意義より抜粋

本研究事業では、都民に対して10分(歩数で約1,000歩)/日の身体活動量の増加を推奨しているため、医療費削減効果についても、全市民が1日当たりの歩数で1,000歩増やした際を想定して算出する事とした。

ただし、都民の中には身体的やその他の理由により、現状よりも身体活動量を増やすことが困難な集団も少なからず存在する。本調査では都民全員が身体活動目標値を達成した際の医療費削減効果について試算しているため、各種数値情報については一つのモデルケースとして参考にされることを前提としている。

1歩当たりの医療費抑制額	医療費削減額/年	医療費削減額/月
0.045 円/歩/日	個人	個人
	16,425 円	1,369 円
	都民全体	都民全体
	221,983,875,000 円	18,502,035,000 円
0.061 円/歩/日	個人	個人
	22,265 円	1,855 円
	都民全体	都民全体
	300,911,475,000 円	25,070,325,000 円

※都民全体の人口数は平成27年度 国民医療費の概況で示されている13,515千人とした。

1 歩当たりの医療費抑制額を 0.045～0.061 円／歩／日とした場合、1 日当たり歩数で 1,000 歩相当の身体活動量の増加で都民の個人ベースの医療費削減額は月額 1,369～1,855 円となり、年額では 16,425～22,265 円となる。

また、都民全体の医療費削減額は月額約 185～250 億円となり、年額では約 2,220～3,010 億円となる。これは、前述の平成 27 年度における東京都民の年間総医療費(約 4.1 兆円)に対して約 5～7%削減できることを意味し、1 日当たり歩数で 1,000 歩相当の身体活動量増加で相当額の医療費削減効果があるものと見られる。

前述の【東京都が負担している医療費について】では、「国民健康保険事業の東京都の負担分」、「後期高齢者医療事業の東京都の負担分」、「他(医療費の助成)」等で都が負担している医療費については平成 27 年度ベースで 2,400 億円と仮定した。

全都民が身体活動目標値を達成した際の医療費削減効果を都負担分に当てはめると、年間 120～168 億円(2,400 億円の 5～7%として試算)の削減効果が見込め、都民が 10 分(歩数で約 1,000 歩)/日の身体活動量を増やすことで都負担分の医療費に与える影響は少なくないと言える。

【各種数値情報の整理】

用語	金額及び効果等の数値	金額及び効果等の数値の計算方法
都負担分医療費	2,400 億円	「国民健康保険事業の東京都の負担分」、「後期高齢者医療事業の東京都の負担分」、「他（医療費の助成）」等の総額。 平成 27 年度「国民健康保険事業状況報告書」より抜粋
医療費削減効果	5～7%	1 歩当たりの医療費抑制額を 0.045～0.061 円／歩／日とし、1 日当たり歩数で 1,000 歩相当の身体活動量を全都民が増やしたと仮定。 都民の人口数は「平成 27 年度 国民医療費の概況」で示されている 13,515 千人とした。 (0.045～0.061 円／歩) × 1,000 歩 × 13,515 千人 × 365 日 = 約 2,220～3,010 億円(年額) 2,220～3,010 億円は東京都民の年間総医療費(約 4.1 兆円)の約 5～7%となる。
削減見込額	120～168 億円	都負担分医療費(2,400 億円) × 医療費削減効果(5～7%) = 約 120～168 億円

既述の通り、上記各種数値情報についてはあくまで都民全員が身体活動目標値を達成した際の医療費削減効果として試算したものであり、効果の度合いや医療費の削減見込額については実際とは異なることも想定される。

そのため実数値については議論の余地はあるものの、少なくとも今よりも身体活動量を増やすことは医療費と負の相関関係にあり、身体活動量の増加に伴い医療費負担が軽減するということが本研究事業の結果から言えると考えられる。

<参考資料1>エビデンステーブル

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
1	Hupin et al., <i>Br J Sports Med</i>	2015	2015年2月	9	身体活動(単位はメッツ) 身体活動量の分類は以下の4つ ・inactive(参照) ・低; inactive-8.3 メッツ・時/週 ・中; 8.4-16.6 メッツ・時/週 ・高; 16.7 メッツ・時/週以上	含まない	ベースライン	死亡	一般(高齢者)	122,417	18,122	平均追跡期間 9.8±2.7年	男女混合	60+	身体活動無し (inactive)の群/低い群(参照) 交絡調整あり	0.78 (95%信頼区間 0.71-0.87), p<0.0001	中度身体活動は、さらに有益で、現在の勧告に従った高齢者における全死因死亡において28%の低下(相対リスク=0.72(95%信頼区間 0.65から0.80)、p<0.0001)、過当たり1000メッツ・分を超えると35%の低下(相対リスク=0.65(95%信頼区間 0.61から0.70)、p<0.0001)に至った。
2	Ekelund et al., <i>Am J Clin Nutr</i>	2015	2014年	---	身体活動(単位は kJ/kg daily) 身体活動の強度の基準は以下の4分位 ・inactive (36 kJ/kg daily); ・moderately inactive (41 kJ/kg daily) ・moderately active (46 kJ/kg daily) ・active (51 kJ/kg daily).	含まない	ベースライン	死亡	一般と全身及び腹部肥満 (BMI>30を肥満の定義とする)	334,161	21,438	平均追跡期間 12.4年	男女混合	52.6±9.6(男性) 51.2±10.3(女性)	①【対象;一般】 身体活動レベルが moderately inactive の群/inactive(参照) ②【対象;肥満】 身体活動レベルが moderately inactive の群/inactive(参照) 共に交絡調整あり	①(HR: 0.75; 95% CI: 0.72, 0.78) ②(HR: 0.79; 95% CI: 0.75, 0.84)	結果: 有意な相互作用(身体活動×体格指数、身体活動×胴囲)が認められるため、ハザード比は体格指数と胴囲の階層内で推計される。全死因死亡のハザードは、中度の運動不足の個人においては、異なる階層の体格指数と胴囲における運動不足と分類される者と比較して、16%から30%低下した。運動不足をすべて排除すれば、理論的には全死因死亡を7.35%(95%信頼区間: 5.88%, 8.83%)低下させることになる。肥満(体格指数30超)の排除についての同様の推計は、3.66%(95%信頼区間: 2.30%, 5.01%)であった。胴囲の太り過ぎ排除についての推計は、運動不足のものと同様であった。 結論: 死亡リスクを最も低下させたのは、全身及び腹部肥満のレベルについて最も活動が不活発な下から2つの群の間であり、これは、運動不足の個人における少量の活動増加が、公衆保健に有益であることを示唆している。
3	Kelly et al., <i>Int J Behav Nutr Phys Act</i>	2014	2013年11月	21	ウォーキング及びサイクリング(単位はメッツ) 単位や活動量の異なるデータを全て11.25メッツ・時/週に換算して結果を導き出している。(もしくは675メッツ・m/週)	含まない	ベースライン	全死因	一般	ウォーキング; 280,000 サイクリング; 187,000	---	統合した際の数値は無いが、概ね4年以上	男女混合	20-93(平均56.6)	①ウォーキングや②サイクリングによって過当たり11.25メッツ/時間分の身体活動を行った群/行っていない群(参照) 交絡調整あり	①ウォーキング; 0.89 (95% CI 0.83-0.96) ②サイクリング; 0.90 (95% CI 0.87-0.94)	用量反応関係の形は3つの暴露区間内の統合相対リスクのメタ解析を通して策定された。用量反応解析からは、最初の(最も低い)暴露区間において歩行又はサイクリングが全死因死亡リスクに対して最も大きな効果を持つことが示された。
4	Samitz et al.,	2011	2010年9	6	身体活動(単位はメッツ)	含まない	ベースライン	全死因死亡	一般	183,271	13,289	2年以上	男女混合	平均値	27.3メッツ・時/日(参)	①0.95 (95% CI)	その他様々な結果が導き出されて

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
	<i>Int J Epidemiol</i>		月 1 日		ツ) 様々な結果が示されて いるが、27.3 メッツ・時/ 日を参照カテゴリとし て、以下 3 分位の活動 量を増やしたケースを 指標とする。 ①2 メッツ・時/日 ②4 メッツ・時/日 ③7 メッツ・時/日		イン					上		50-59	照)に対して以下 3 分位 の活動量を増やしたケ ース ①2 メッツ・時/日 ②4 メッツ・時/日 ③7 メッツ・時/日	0.93-0.96) ②0.90 (95% CI 0.87-0.92) ③0.83 (95% CI 0.79-0.87)	いる(詳しくは個票の概要部分に記載あり) ⇒余暇時間身体活動、日常生活に おける活動、仕事中の活動など別 ⇒週に 1 時間ずつ活動時間を増や したケースなど
5	Woodcock et al., <i>Int J Epidemiol</i>	2011	2009 年 6 月	22	身体活動(単位はメツ ツ) 以下の三分位 ・身体活動無し;0 メツ ツ・時/週 ・低レベル;11 メッツ・ 時/週 ・中レベル;31 メッツ・ 時/週	含まない	ベースラ イン	全死因死亡	一般	977925 (男性 334738、 女性 643187)	---	元文献 を統合し た期間 は不明	男女混合	元文献を統 合した年齢 は不明	①身体活動低レベル/ 無し(参照) ②身体活動中レベル/ 無し(参照) 交絡調整あり	①0.81 95% CI 0.76-0.85 ②0.76 95% CI 0.71-0.81	
6	Löllgen et al., <i>Int J Sports Med</i>	2009	2006 年	38	身体活動(単位はメツツ と kcal/週) 身体活動の強度の基 準は以下の 4 分位 ・不活発(座位); 200kcal/週 以下もしく は 1 メツツ以下 ・低; 200kcal-599kcal/週 以下もしくは 3 メツツ以下 ・中; 600kcal-1499kcal/週 以下もしくは 3-6 メツツ 以下 ・高; 1500kcal/週以上もしく は 6 メツツ以上	含まない	---	全死因死亡	一般	271,000 以上	---	4-40 (平均値 12)	男女混合	20-80	高レベル身体活動を行 った群/低レベルな活動 を行った群(参照) 多変量調整あり	・男性(平均相対危 険度 0.78、95%信 頼区間 0.72-0.84) ・女性(平均相対危 険度 0.69、95%信 頼区間 0.53-0.90) ・男女混合(平均相 対危険度 0.80、 95%信頼区間 0.66-0.97)	※中レベルの活動を行った群/低レ ベルな活動を行った群(参照) ・男性(平均相対危険度 0.81、95% 信頼区間 0.75-0.87) ・女性(平均相対危険度 0.76、95% 信頼区間 0.66-0.89) ・男女混合(平均相対危険度 0.78、 95%信頼区間 0.61-1.00)
7	Kodama et al., <i>Diabetes Care</i>	2013	2011 年 9 月	17	身体活動(単位は 様々) 分類は最も活動的なグ ループと最も活動的で ないグループの 2 つ	含まない	---	・全死因死 亡 ・心血管疾 患	糖尿病患者	---	---	---	男女混合	各文献を統 合した際の 年齢範囲は 不明	全死因死亡 ①最も活動的な群/最も 活動的でない群(参照) 心血管疾患 ②最も活動的な群/最も 活動的でない群(参照)	①0.61 95% CI: 0.52-0.70 ②0.71 95% CI: 0.60-0.84	結論; 身体活動が多いほど、糖尿病患者 における将来の全死因死亡及び心 血管疾患のリスクの低減が大きか った。とはいえ、身体活動の習慣 は、量にかかわらず活動しないより もよい。

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
															交絡調整あり		
8	Sluik et al., <i>Arch Intern Med</i>	2012	2010年12月	12	・合計身体活動 ・余暇時間身体活動 ・ウォーキング 上記3つを曝露要因とし、強度は inactive, moderately inactive, moderately active, active の四分位 ※指標の数値的分類は記載なし	含まない	ベースライン	・全死因死亡 ・心血管疾患死亡	糖尿病患者	5,859	---	元文献全体のうち最小の平均追跡期間は4.5年	男女混合	17+	・合計身体活動 ・余暇時間身体活動 ・ウォーキング 上記3曝露要因それぞれの最も多い群/少ない群(参照) ①全死因死亡 ②心疾患死亡	合計身体活動 ①0.74 95% CI: 0.59-0.94 ②0.62 95% CI: 0.38-1.01 余暇時間身体活動 ①0.73 95% CI: 0.57-0.93 ②0.63 95% CI: 0.38-1.04 ウォーキング ①0.95 95% CI: 0.75-1.20 ②0.64 95% CI: 0.41-0.98	結論: 身体活動レベルが高いほど、糖尿病を患っている個人における死亡リスクは低下する関係があった。それほど多くない量の活動を行う者であっても、活動しない者と比べると、早期死亡のリスクが明らかに低下していた。
9	Nocon et al., <i>Eur J Cardiovasc Prev Rehabil</i>	2008	2007年5月	33	身体活動(単位は様々) 分類は最も活動的なグループと最も活動的でないグループの2つ	含む(9文献)		・全死因死亡 ・心血管疾患死亡	一般	888,372	---	4-20	男女混合	各文献を統合した際の年齢範囲は不明	最も活動的な群/最も活動的でない群(参照) ①全死因死亡 ②心血管疾患死亡 交絡調整あり	①0.67 95% CI: 0.63-0.82 ②0.65 95% CI: 0.60-0.70	身体活動に関して、客観的な体力測定法を採用した研究の方が患者アンケートを実施した研究よりもリスク低減率が高かった。
10	Lahart et al., <i>Acta Oncol</i>	2015	2014年10月18日	22	身体活動(単位は様々) ※基本的にメタ解析の元となる各文献の身体活動量を統合した指標が示されていない。(身体活動の高い群や低い群の指標が読み取れない) ⇒唯一示されているものについては平均相対危険度、95%信頼区間を右セルに記載	含まない	乳がん関連は診断前と診断後	・全死因死亡 ・乳がん関連死亡又は再発	乳がん診断前(一般)と後	123,574	6898(全死因) /5462(乳がんによる死亡又は再発)	4.3-12.7(平均7.7)	女性	---	①【乳がん生存者の全死亡】診断後に推奨される身体活動ガイドライン(8メッツ・時/週以上)を行った群/行っていない群(参照) ②【乳がん生存者の乳がん関連死亡】診断後に推奨される身体活動ガイドライン(8メッツ・時/週以上)を行った群/行っていない群(参照)	①0.54(95%信頼区間 0.38-0.76, p<0.01) ②0.67(95%信頼区間 0.50-0.90, p<0.01)	診断前の生涯余暇の身体活動が低い又は無い者に比べ、診断前の生涯余暇の身体活動のレベルが高い者は、全死因死亡のリスク(ハザード比=0.82、95% 信頼区間 0.70-0.96、p<0.05)も乳がん関連死亡のリスク(ハザード比=0.73、95% 信頼区間 0.54-0.98、p<0.05)も有意に低かった。 全死因死亡及び乳がん関連死亡のリスクの有意な低下は、さらに直近の診断前の余暇の身体活動(それぞれハザード比=0.73、95%信頼区間 0.65-0.82、p<0.001;ハザード比=0.84、95%信頼区間 0.73-0.97、p<0.05)、診断後の身体活動(それぞれハザード比=0.52、95%信頼区間 0.43-0.64、p<0.01; ハザード比=0.59、95%信頼区間 0.45-0.78、p<0.05))、診断後に推奨される身体活動ガイドライン(すなわち週に8メッツ時間以上)に適合する場合(それぞれハザード比=0.54、95%信頼区間 0.38-0.76、p<0.01;ハザ

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
																	ード比=0.67、95% 信頼区間 0.50-0.90、p<0.01)についても認められた。しかし、診断前及び診断後の生涯余暇的身体活動解析について異質性のエビデンスがあった。診断前(生涯とより直近を合わせ)及び診断後の身体活動の双方が、(乳がんの進行、新規及び再発を合わせた)乳がんイベントのリスクの低下に関係していた(それぞれハザード比=0.72、95% 信頼区間 0.56-0.91、p<0.01; ハザード比 =0.79、95% 信頼区間 0.63-0.98、p<0.05)。
11	Je et al., <i>Int J Cancer</i>	2013	2013年1月20日	7	身体活動2つのパターンで結論を導き出しており、①運動する人 vs しない人(参照)②三分位・低レベル;3.5メッツ・時/週未満(参照)・中レベル;低と高の間・高レベル;8.5メッツ・時/週以上	含まない		・全死因死亡 ・結腸直腸がん死亡	結腸直腸がん患者	11647(がん診断前参加者 5299、がん診断後参加者 6348)	がん診断前参加者・全死因 1716・結腸直腸がん死亡 901 がん診断後参加者・全死因 1537・結腸直腸がん死亡 782※1つの文献で死亡数の記載がなかったため、実数は若干増える模様	がん診断前参加者 5.5-11.9 がん診断後参加者 3.8-11.9	男女混合	各文献を統合した際の年齢範囲は不明	診断前に・・・①運動する人 vs しない人(参照)②身体活動の高レベル/低レベル(参照)診断後に・・・③運動する人 vs しない人(参照)④身体活動の高レベル/低レベル(参照)交絡調整あり	①0.75(95%信頼区間:0.65-0.87, p<0.001)②0.70(95%信頼区間:0.56-0.87, p=0.002)③0.74(95%信頼区間:0.58-0.95, p=0.002)④0.65(95%信頼区間:0.47-0.92, p=0.01)	
12	Li et al., <i>Br J Sports Med</i>	2016	2014年5月30日	71	余暇時間身体活動(単位は様々) ※メッツ・時/週とh/週の結果があるため、メッツ・時/週を抜粋。 一般人口を対象とした場合、比較のための分類は、0、5、10、15、20、25メッツ・時/週等細かくなっている。 (最低分類は0メッツ・時/週、最高分類は25メッツ・時/週)	含まない	ベースライン	全がん死亡	一般とがん生存者	(一般) 3985164 (がん生存者) 69011	【死亡】 (一般) 66995 (がん生存者) 9516	10年未満や10年以上など様々	男女混合	---	余暇時間身体活動量が最も多い群(25メッツ・時/週)/少ない群(0メッツ・時/週) (参照)⇒対象は一般	・0.83 (95% CI 0.79 to 0.87)	がん生存者を対象集団とした場合、身体活動時間の最も多い群/少ない群の平均相対危険度は0.78(95%信頼区間0.74から0.84)。 身体活動の効果とがん死亡との間の用量反応には非線形逆相関があった。一般人口においては、最低で週当たり2.5時間の中程度の活動が、がん死亡において有意な13%の低下をもたらした。週当たり15メッツ・時相当の身体活動を遂行したがん生存者は、がん死亡リスクが27%低下した。診断後と診断前に

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
																	身体活動を行ったがん生存者においてはさらに大きな防護的効果が発生し、週当たり 15 メッツ・時でそれぞれリスクが 35%と 21%低下した。
13	Li et al., <i>Int J Cancer</i>	2016	2015 年 2 月 28 日	32	身体活動全般(単位は様々) ※身体活動の highest や lowest(その間の指標は無し⇒二分位)の指標が記載されていない。⇒おそらくメタ解析の元となる各文献の highest や lowest を相対的に比較した模様。 ※身体活動のありなし(ほとんど無し)に関しても「あり」の場合どの程度なのか記載されていない。	含まない	ベースライン (5-10 年のウォッシュアウト期間設定の論文含)	全がん死亡	一般	4,063,255	59,362	5-40	男女混合	10+	「身体活動ありの群」対「無し/ほとんど無しの群(参照)」 交絡調整あり	0.85 (95% CI 0.82-0.88)	全がん死亡の統合相対リスク (RRs)は、身体活動の最も多い群と最も少ない群について 0.80(95% 信頼区間=0.76-0.85)であり、身体活動ありの群と身体活動なし/ほとんどなしの群については 0.85(95% 信頼区間=0.82-0.88)であった。用量反応解析によれば、診断前の身体活動レベルの増加は、継続的にがん死亡リスクの低下と関係があることが示され、週に 10 メッツ時間の増加は、全がん死亡リスクの 7%の低下に関連していた(相対リスク=0.93、95%信頼区間 =0.91-0.95)。
14	Zhong et al., <i>Eur J Epidemiol</i>	2014	2014 年 1 月	16	身体活動(単位はメッツやカロリー) 身体活動の指標は low、moderate、high の三分位であるが、それぞれの数値的情報が示されていない。	含まない	---	乳がん死亡	乳がん患者	42,602	---	5-29	女性	---	乳がん診断前に身体活動が high の群/low の群(参照) 交絡調整あり	0.81 (95%信頼区間 0.72-0.90)	乳がん診断前に身体活動が moderate の群/low の群(参照)と比較すると、相対リスクは 0.83 (95% 信頼区間 0.73-0.94)
15	Li et al., <i>Int J Environ Res Public Health</i>	2012	2010 年 12 月	21	職業的身体活動及び余暇時間身体活動が曝露要因であり、共に三分位 (high, moderate, low) ※数値的な指標はない(元文献で最も低い指標を low、最も高い指標を high とし、その間を moderate としている)	objective measurement のみ	ベースライン	冠動脈性心疾患及び脳卒中の発症 ⇒それぞれごとに結果は導き出されているが、本テーブル上は 2 つのアウトカムをまとめて「心血管疾患関連リスク」とまとめて記載する。(本文にも 2 つをまとめた結果あり)	一般	650000 以上	約 20000	5 年以上	男性と女性を分けて分析	各文献を統合した際の年齢範囲は不明	男性 ①職業的身体活動の moderate/low(参照) ②職業的身体活動の high/low(参照) ③余暇時間身体活動の moderate/low(参照) ④余暇時間身体活動の high/low(参照) 女性 ⑤職業的身体活動の moderate/low(参照) ⑥職業的身体活動の high/low(参照) ⑦余暇時間身体活動の moderate/low(参照) ⑧余暇時間身体活動	①0.89 (95% CI 0.82-0.97) ②0.91 (95% CI 0.84-0.97) ③0.80 (95% CI 0.74-0.87) ④0.76 (95% CI 0.70-0.82) ⑤0.83 (95% CI 0.67-1.03) ⑥0.84 (95% CI 0.77-0.92) ⑦0.82 (95% CI 0.76-0.88) ⑧0.73 (95% CI 0.68-0.87)	

文献 No.	筆頭著者、雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
															の high/low(参照) 交絡調整あり		
16	Diep et al., <i>J Womens health (Larchmt)</i>	2010	---	13	身体活動(単位は不明) 低・中・高の三分位 ※数値的な指標は無し	含まない	ベースライン	脳卒中の発症及び死亡	一般	255,873	---	2-32	男女混合	25-101	男性 ①身体活動が中レベル/低レベル(参照) ②身体活動が高レベル/低レベル(参照) 女性 ③身体活動が中レベル/低レベル(参照) ④身体活動が高レベル/低レベル(参照) 交絡調整あり	①RR = 0.88, 95% CI 0.82-0.94, p < 0.01 ②RR = 0.81, 95% CI 0.75-0.87, p < 0.01 ③RR = 0.99, 95% CI 0.88-1.07, p = ns ④RR = 0.76, 95% CI 0.64-0.89, p < 0.01	結論: 身体活動レベルの上昇は、脳卒中およびそれに関連する転帰のリスク減少に有益なようである。しかしながら、女性の場合は、男性と同じくらいの有意なリスク減少を達成するためには、より高いレベルの身体活動が必要である可能性がある。関連する生理学的機序の改善のために、女性向けの運動療法を作ることが有益だろうと考えられる。
17	Reimers et al., <i>Dtsch Arztebl Int</i>	2009	2008年12月	43(コホート研究33件、症例対照研究10件)	身体活動(単位は様々) ※メタ解析の元となる文献それぞれの highest と lowest の身体活動量(二分位)で比較しているが、それらを統合した数値的根拠が示されていない。	含まない	---	脳卒中の発症及び死亡	一般	全体で30万人以上	---	元文献を統合した期間は不明	男女混合	元文献を統合した年齢は不明	身体活動レベルの highest の群と lowest の群(参照)	0.78 95% CI: 0.71-0.85, p<0.001	
18	Sofi et al., <i>Eur J Cardiovasc Prev Rehabil</i>	2008	2007年5月	26	余暇時間身体活動(単位は様々) 低・中・高の三分位 ※数値的な指標は無いが、高レベルの強度は一般人口が達成可能なレベルとしている。	含まない		心疾患の発症	一般	513,472	20,666	4-25	男女混合	各文献を統合した際の年齢範囲は不明	①中レベルの余暇時間身体活動/低レベル(参照) ②高レベルの余暇時間身体活動/低レベル(参照)	①0.88 95% CI: 0.83-0.93, p<0.0001 ②0.73 95% CI: 0.66-0.80, p<0.00001	
19	Moore et al., <i>JAMA Intern Med</i>	2016	2015年6月1日	12	余暇身体活動(単位はメッツ) ・中度の定義: 3メッツ以上の余暇身体活動 ・強度の定義: 6メッツ以上の余暇身体活動 メタ解析の元となる文献の 90th percentile を higher level、10th percentile を lower としているが、それぞれの基準が明確でないため、	10件の文献は質問票を用いた計測であるが、残りの2件は objective measurement の可能性あり。	ベースライン	がんの発症	一般	1,440,000	186,932	(最小値)不明-28(最大値)(平均値11)	男女混合	19-98(平均59)	余暇時間身体活動の高い群/低い群(参照)	・食道線がん(ハザード比 0.58; 95%信頼区間 0.37-0.89) ・肝臓がん(ハザード比 0.73; 95%信頼区間 0.55-0.98) ・肺がん(ハザード比 0.74; 95%信頼区間 0.71-0.77) ・腎がん(ハザード比 0.77; 95%信頼区間 0.70-0.85) ・胃噴門部がん(ハ	左表には全26種類のがんの内、「余暇時間の身体活動レベルの高低によってリスク低下と関連した13種類のがん」について記載。 ※その他、体格指数(BMI)や喫煙の有無で調整した解析結果もあり。

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
					指標としては曖昧。 ⇒RRはこれらの数値を 統合して余暇身体活動 の高い群と低い群を比 較している。(二分位)											ザード比 0.78; 95% 信頼区間 0.64-0.95) ・子宮内膜がん(ハ ザード比 0.79; 95% 信頼区間 0.68-0.92) ・骨髄性白血病(ハ ザード比 0.80; 95% 信頼区間 0.70-0.92) ・骨髄腫(ハザード 比 0.83; 95%信頼区 間 0.72-0.95) ・結腸がん(ハザード 比 0.84; 95%信頼 区間 0.77-0.91) ・頭頸部がん(ハザ ード比 0.85; 95%信 頼区間 0.78-0.93) ・直腸がん(ハザード 比 0.87; 95%信頼 区間 0.80-0.95) ・膀胱がん(ハザード 比 0.87; 95%信頼 区間 0.82-0.92) ・乳がん(ハザード 比 0.90; 95%信頼区 間 0.87-0.93)	
20	Farris et al., <i>Cancer Epidemiol Biomarkers Prev</i>	2015	2015年2月1日	26	余暇時間身体活動(単位は様々) ※メタ解析の元となる 文献それぞれの highest と lowest の身体活動量 で比較しているが、そ れらを統合した数值的 根拠が示されていない。	含まない	ベースラ イン	膵臓がんの 発症(一部 死亡も含む)	一般	---	506(死 亡)/ 6158(発 症)	---	男女混合	<50 50-60 >60 など様々	余暇時間身体活動の 最も多い群/最も少ない 群(参照)	combined summary risk estimate [相 対リスク(RR) 0.89; 95%信頼区間 0.82-0.96]	左記平均相対危険度には研究間での 異質性のエビデンスがあった (I ² =22.1%、異質性=0.130)。 異質性の中には研究デザインによ り説明できるものもあり、コホート研 究(相対リスク 0.96、95%信頼区間 0.91-1.02)に比べて症例対照研究 (相対リスク 0.69、95%信頼区間 0.59-0.81)でより強い保護効果が認められた。研究デザインにおいて は、母集団の年齢が異質性の要因 となっており、より若年(50歳未満) の母集団においてより強い効果があ った。 本メタ解析は、11%のリスク削減が 観察される余暇時間の身体活動と 膵臓がんとの間の保護関係を支持 するものである。
21	Santos-Lozano et al.,	2016	2016年2月15日	5	身体活動全般(単位は 様々)・身体活動が活	含まない	ベースラ イン	アルツハイ マー病の発	一般(高 齢者)	10,615	883(Table 3のメタ解	3.2-8.7	男女混合	65+	身体活動の活発な群/ 不活発な群(参照)。	0.60 (95% 信頼区 間, 0.51-0.71;	本文中では 10 文献を解析したメタ 解析 I とそのうちの 5 つの文献を解

文献 No.	筆頭著者、雑誌	論文発行年	文献検索実施年月日(検索最終日)	メタ解析採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計測定	身体活動評価年月日	アウトカム	対象集団	総参加者数	死亡数又は発症数	追跡期間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
	Mayo Clin Proc				発(active); 150 min/wk 相当以上の中強度の身体活動・身体活動が不活発(inactive); 150 min/wk 相当未満の中強度の身体活動二分位による測定※65歳以上については3メッツ以上の身体活動(3-4マイル/時のウォーキング等)を中強度の身体活動に含む			症			析IIに採用された文献の sample size with AD の合計)					P<.001; 公表バイアスなし [P=.34] 異質性なし [I2=5.63%])	析したメタ解析IIがあるが、メタ解析IIの方が情報の信頼性が高い(身体活動に関する国際推奨事項を遵守している)ため、左表に関してはメタ解析IIのデータを採用。
22	Beydoun et al., BMC Public health	2014	2012年10月	8 (身体活動を曝露要因とする元となる文献の数)	様々な曝露がされているが、身体活動のみを抽出すると単位は様々であり、分類は high と low のみ (high と low の定義は不明)	含まない	ベースライン	アルツハイマー病の発症	一般	3,322	28	---	男女混合	各文献を統合した際の年齢範囲は不明	身体活動の高い群/低い群(参照)	0.58 (95% CI: 0.49-0.70)	
23	Blondell et al., BMC Public health	2014	2014年1月	47	身体活動(単位は不明) 分類は高い/低い2つ ※本文中に「メタ解析は認知症や認知機能の低下に対する最高レベルの身体活動と最低レベルの身体活動を比較することで実施されたが、これは、殆どの研究がその結果をこのようにして報告していたためである。」との記載あり。	含まない	ベースライン	認知機能の低下及び認知症	一般	---	---		男女混合	40+	身体活動量の多い群/少ない群(参照)	認知機能の低下(相対リスク0.65、95%信頼区間0.55-0.76) 認知症のリスク(相対リスク0.86、95%信頼区間0.76-0.97)	感度解析では、オッズ比等の効果量、多数の調整(10以上)、長い追跡期間(10年以上)を報告している質の高い研究では、認知機能の低下と認知症に対する身体活動の影響はより控えめな推計となった。加重の大きい1つの研究を除いたときは、身体活動は認知症のリスクを18%低下させる関係がある(相対リスク0.82、95%信頼区間0.73-0.91)。
24	Morgan et al., J Alzheimers Dis	2012	---	---	仕事での身体活動(work-related activity)及び余暇時間身体活動が曝露要因であり、共に三分位(high, moderate, low) ※数値的な指標はない	含まない	ベースライン	認知症又は認知機能障害	一般	1,005	---	約16	男性	48-66 (平均56)	仕事での身体活動(work-related activity) ①身体活動が high/low (参照) ②身体活動が moderate/low (参照) 余暇時間身体活動 ③身体活動が high/low (参照) ④身体活動が moderate/low (参照) 交絡調整あり	認知症について ①0.53 (95% CI 0.24-1.19) ②0.70 (95% CI 0.36-1.39) ③1.16 (95% CI 0.61-2.19) ④0.57 (95% CI 0.28-1.16)	認知症ではないが何らかの認知機能障害について(①~④の定義は認知症と同じ) ①1.38 (95% CI 0.78-2.44) ②1.15 (95% CI 0.68-1.96) ③1.38 (95% CI 0.83-2.30) ④1.09 (95% CI 0.64-1.83) ※認知症及び認知機能障害に関して必ずしも身体活動量を高めたといったらリスクが軽減されるわけではないという結果。
25	Xu et al.,	2017	2016年10	15	身体活動(単位は	含まない	ベースラ	・あらゆる認	一般	・あらゆる	・あらゆる	・あらゆる	男女混合	各文献を統	あらゆる認知症	①0.73 95% CI:	用量反応分析(元文献は5つ)で

文献 No.	筆頭著者、雑誌	論文発行年	文献検索実施年月日(検索最終日)	メタ解析採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計測定	身体活動評価年月日	アウトカム	対象集団	総参加者数	死亡数又は発症数	追跡期間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
	<i>BMJ Open</i>		月 15 日		様々) 分類は低・中・高の三分位		イン	知症 ・アルツハイマー病 ・血管性認知症		認知症 37436 ・アルツハイマー病 25031 ・血管性認知症 16797	認知症 2665 以上 ・アルツハイマー病 1337 ・血管性認知症 343	る認知症 3-31.6 ・アルツハイマー病 3.9-31.6 ・血管性認知症 4-11.9		合した際の年齢範囲は不明であるが、少なくとも 40 歳以上	①身体活動レベルが高い群/低い群(参照) ②身体活動レベルが中群/低い群(参照) アルツハイマー病 ③身体活動レベルが高い群/低い群(参照) ④身体活動レベルが中群/低い群(参照)	0.62-0.87 ②0.79 95% CI: 0.66-0.93 ③0.74 05% CI: 0.58-0.94 ④0.80 95% CI: 0.69-0.94	は、ACD(p<0.005; pnon-linearity = 0.87)または AD(p<0.005; pnon-linearity = 0.10)のいずれかが、観察された範囲にわたって余暇時間 PA(LTPA) 0-2000 kcal /週または活動時間 0-45 メッツ・時 /週で直線関係を示した。具体的には、毎週 500kcal または 10 メッツ h 増加するごとに、平均して ACD および AD のリスクがそれぞれ 10%および 13%減少した。
26	Meng et al., <i>Am J Phys Med Rehabil</i>	2015	2013 年	8	有酸素運動全般(単位は不明) ※メタ解析の元となる各文献の身体活動量をどのように統合したか不明	含まない		慢性腰痛の改善	慢性腰痛患者	310	アウトカムが死亡や疾患の発症ではない	---	男女混合	25-67	慢性腰痛患者が有酸素運動をした際に、痛みが低下したかどうかを質問票によって解析した。 ※比較するカテゴリがない	・ローランド・モリス障害質問票(標準化平均差 0.44; 95%信頼区間 0.20-0.68; P<0.001) ・オスウェストリー障害質問票(標準化平均差 1.03; 95%信頼区間 0.67-1.39; P<0.001) ・病院不安及び鬱尺度(HADS)(標準化平均差 1.35; 95%信頼区間 0.34-2.37; P=0.009) ・マックギル疝痛質問票(標準化平均差 0.32; 95%信頼区間 0.07-0.56; P=0.011)	結果:本メタ解析の結果により、慢性腰痛患者において、有酸素運動後にスコアの肯定的な低下が認められたことが示された。また、有酸素運動が、慢性腰痛患者の視覚的評価スケールを大幅に低下させることも認められた(標準化平均差 0.75; 95%信頼区間 0.48-1.02; P<0.001)。 しかし、本研究の発見によれば、有酸素運動は心拍、座位体前屈テスト、最大酸素消費量には効果がなかった(すべて P>0.05)。 結論:本メタ解析では、有酸素運動が、慢性腰痛患者の痛みの強度の低下と身体的・心理的な機能の改善に効果的という信頼できるエビデンスが得られた。従って、有酸素運動は慢性腰痛患者の治療において良い選択となり得る。
27	Koba et al., <i>J Atheroscler Thromb</i>	2011	---	9	有酸素運動 分類は 2 つ ・行った群 ・行わなかった群 ※数値的な指標はない	含まない	ベースライン	HDL(善玉)コレステロール数値の増加	一般	235,079	---	3 年以上	男女混合	19+	有酸素運動を行った群/行わなかった群(参照)	(10.01 mg/dL, 95% CI 5.38 to 14.65, p<0.0001)	
28	Chau et al., <i>PLoS One</i>	2013	2013 年 1 月 31 日	6	座位時間(単位は時間) 座位時間の分類は以下の 3 つ ・低:0-4 時間/日 ・中:4-8 時間/日 ・高:8 時間以上/日 ※当該文献では身体活動を加味した座位時間	含む	ベースライン	全死因	一般	595,086	29,162	メタ解析の元となる各文献の平均追跡期間は 2.8-8.7	男女混合	18+	座位時間を以下の 3 カテゴリと 0 時間(参照)で比較 ・低:0-4 時間/日 ・中:4-8 時間/日 ・高:8 時間以上/日	・低: 1.02(95% CI: 0.99-1.04) ・中: 1.02(95% CI: 1.00-1.04) ・高: 1.08(95% CI: 1.05-1.11)	身体活動による調整後、最良スプラインモデルは、用量反応ハザード比は、中断時間が 1 日当たり 0 から 3 時間、3 時間を超えて 7 時間まで、7 時間超のそれぞれで、座位時間の各 1 時間の増加につき 1.00(95%信頼区間:0.98-1.03)、1.02(95%信頼区間:1.02-1.08)であった。このモデルでは、座位時間が 1 日に 10 時間の

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
					と死亡の考察も行われているが、身体活動量の指標が不明であるため、座位時間と死亡に関する部分だけをピックアップした。												成人について、身体活動を考慮したうえで、死亡リスクが34%高まると推計された。日々の合計座位時間の全死因死亡についての全体の加重集団寄与割合は、身体活動を調整したうえで、5.9%であった。 結論: 日々の座位時間が長いほど、全死因死亡のリスクが高まる関係があり、中強度の身体活動は有害な関係を緩和すると考えられる。こうした発見は、身体活動ガイドラインに加えて、全座位時間についての臨床的及び保健的勧告が基づくべき閾値を特定するスターティングポイントとなる。
29	Katzmarzyk et al., <i>BMJ Open</i>	2012	2011年12月31日	5 (座位時間2件、テレビ視聴時間3件)	座位行動(座位時間及びテレビ視聴時間) 単位は時間/日 座位時間の分類は以下の3つ ・Level 1 <3・時/日 ・Level 2 3-5.9・時/日 ・Level 3 ≥6・時/日 テレビ視聴時間の分類は以下の3つ ・Level 1 <2・時/日 ・Level 2 2-3.9・時/日 ・Level 3 ≥4・時/日	含まない	ベースライン	全死因	一般	140,229 (座位時間) 26,509(テレビ視聴時間)	21,062(座位時間) 1,879(テレビ視聴時間)	12-14 (座位時間) 4.3-9.5 (テレビ視聴時間)	男女混合	18-90(座位時間) ≥25(テレビ視聴時間)	①座位時間における Level 2(参照)/ Level 1 ②座位時間における Level 3(参照)/ Level 1 ③テレビ視聴時間における Level 2(参照)/ Level 1 ④テレビ視聴時間における Level 3(参照)/ Level 1 交絡調整あり	①1.18 (95% CI 1.14 to 1.21) ②1.45 (95% CI 1.39 to 1.51) ③1.17 (95% CI 1.04 to 1.32) ④1.49 (95% CI 1.22 to 1.82)	
30	Ekelund et al., <i>Lancet</i>	2016	2015年10月10日	16 (13件が座位時間と全身死亡率に関する文献であり、6件がテレビ視聴時間と死亡率に関する文献) ⇒うち3件が重複文献であるため文献数は16件と記載	・座位時間 座位時間の分類は以下の4つ ①4時間未満/日(参照) ②4-6時間/日 ③6-8時間/日 ④8時間超/日 ・テレビ視聴時間 テレビ視聴時間の分類は以下の4つ ①1時間未満/日(参照) ②1-2時間/日 ③3-4時間/日 ④5時間超/日 ・身体活動(単位はメッツ・時/週)	含まない	ベースライン	全死因 心疾患死亡 乳がん死亡 結腸癌死亡 大腸がん死亡	一般	座位時間と身体活動をベースにした13件の文献内⇒1,102,631 テレビ視聴時間と身体活動をベースにした6件の文献内⇒468065	座位時間と身体活動をベースにした13件の文献内⇒(全死因)92064、心疾患死亡25748、がん死亡31030) テレビ視聴時間と身体活動をベースにした6件の文献内⇒	座位時間と身体活動をベースにした13件の文献内⇒2-18.1 テレビ視聴時間と身体活動をベースにした6件の文献内⇒5.8-13.7	男女混合	座位時間と身体活動をベースにした13件の文献内⇒18+ テレビ視聴時間と身体活動をベースにした6件の文献内⇒20+	I. 身体活動の①と座位時間の④ II. 身体活動の④と座位時間の④ III. 身体活動の①とテレビ視聴時間の④ IV. 身体活動の④とテレビ視聴時間の④ ※本文では以下のように様々なケースで平均相対危険度が算出されている。 ・身体活動量(4グループ)と座位時間(4グループ)のマトリクス⇒全16マス ・身体活動量(4グループ)	I. (ハザード比 1.27; 95%信頼区間 1.22-1.32) II. (ハザード比 1.04; 95%信頼区間 0.98-1.10) III. (ハザード比 1.44; 95%信頼区間 1.34-1.56) IV. (ハザード比 1.15; 95%信頼区間 1.05-1.27) ⇒身体活動量が増えればハザード比が下がる。(IIおよびIV)	

文献 No.	筆頭著者、雑誌	論文発行年	文献検索実施年月日(検索最終日)	メタ解析採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計測定	身体活動評価年月日	アウトカム	対象集団	総参加者数	死亡数又は発症数	追跡期間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
					身体活動の強度の基準は以下の4分位 ①最低; 2.5 メッツ・時/週未満 ②下から2番目; 16 メッツ・時/週 ③上から2番目; 30 メッツ・時/週 ④最高; 35.5 メッツ・時/週超						にした6件の文献内⇒(全死因 43290、心疾患死亡 13005、がん死亡 16271)				プ)とテレビ視聴時間(4グループ)のマトリクス⇒全 16 マス	※座位時間やテレビ視聴時間が減るとハザード比も下がる傾向にある。(本文中のマトリクスで確認)⇒一部例外あり	
31	Biswas et al., <i>Ann Intern Med</i>	2015	2014年8月	44	・身体活動(単位は様々) ・座位行動(座位時間、テレビ視聴時間、スクリーン時間など) (単位は時間/日) ※メタ解析の元となる文献群の身体活動(highest及びlowest)や座位時間(●時間/日以上)などは記載されているが、それらをどのように本文献で統合したかについては不明。 文献の後半に「研究デザイン、座位時間及び身体活動の評価に明らかな異質性があった。」との記述あり。	一部の文献で含む	ベースライン	・全死因 ・心疾患発症(死亡及び発症) ・糖尿病(発症) ・がん(死亡及び発症)	一般	計 2152689 (全死因 829917、心疾患関連 551366、がん関連 744706、糖尿病 26700)	25077(死亡)/6848(発症)	1-16.1	男女混合	各文献を統合した際の年齢範囲は不明	座位時間の長さや身体活動の多い群/少ない群の関係性(参照)、交絡調整あり	・全死因死亡(ハザード比 1.240 [95%信頼区間 1.090-1.410]) ・心血管疾患死亡(ハザード比 1.150 [95%信頼区間 1.1071-1.195]) ・心血管疾患発症(ハザード比 1.143 [95%信頼区間 1.002-1.729]) ・がん死亡(ハザード比 1.130 [95%信頼区間 1.053-1.213]) ・がん発症(ハザード比 1.130 [95%信頼区間 1.053-1.213]) ・2型糖尿病発症(ハザード比 1.910 [95%信頼区間 1.642-2.222])	座位時間と転帰に関するハザード比は、全般に、身体活動レベルが高い者より低い者で顕著だった。
32	Wilmot et al., <i>Diabetologia</i>	2012	2012年1月	18	座位行動(単位は時間) 分類は座位行動が最も長いグループと最も短いグループの2つ ※数値的な指標はない	含む	ベースライン	・糖尿病の発症 ・心血管疾患発症 ・心血管疾患死亡 ・全死因死亡	一般	794,577	---	---	男女混合	各文献を統合した際の年齢範囲は不明	座位行動が最も長い群/最も短い群(参照) ①糖尿病の発症 ②心血管疾患発症 ③心血管疾患死亡 ④全死因死亡	①2.12 95% CI: 1.61-2.78 ②2.47 95% CI: 1.44-4.24 ③1.90 95% CI: 1.36-2.66 ④1.49 95% CI: 1.14-2.03	座位時間は、糖尿病、心血管疾患、心血管死亡及び全死因死亡のリスク増加に関係がある。
33	Grøntved et al., <i>JAMA</i>	2011	2011年3月	9	テレビ視聴時間(単位は時間) 0時間を参照カテゴリとし、時間単位の増加による傾向を測定。	含まない	ベースライン	・2型糖尿病の発症 ・心疾患(発症及び死亡) ・全死因死亡	一般	・2型糖尿病 175938 ・心疾患(発症及び死亡)	・2型糖尿病 6428 ・心疾患(発症及び死亡)	・2型糖尿病 6-10 ・心疾患(発症及び死亡)	男女混合	・2型糖尿病 21-75 ・心疾患(発症及び死亡) 20+	テレビ視聴時間が2時間/日と0時間/日(参照) ①2型糖尿病 ②心疾患(発症及び死亡)	①1.20(95% CI, 1.14-1.27) ②1.15(95% CI, 1.06-1.23) ③1.13(95% CI, 1.07-1.18)	テレビ視聴時間と2型糖尿病および心血管疾患リスクとの関連性は直線的であった一方、全死因死亡率に関しては、1日のテレビ視聴時間が3時間を超える場合にリスクが増大するようだった。

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
										34253 ・全死因 死亡 26509	1052 ・全死因 死亡 1879	4.3-21 ・全死因 死亡 4.3-9.5		・全死因死 亡 25+	③全死因死亡		
34	Pandey et al., <i>JAMA Cardiol</i>	2016	2015年7月6日	9	・座位時間 座位時間の分類は以下の3つ ①最短 中央値 2.5時間/日(四分位範囲: 1.5-2.9) ②中程度 中央値 7.5時間/日(四分位範囲: 6.6-7.6) ③最長 中央値 12.5時間/日(四分位範囲: 9.5-13.8)	含まない	ベースライン	心疾患の発症(死亡を含む)	一般	心疾患による死亡を調べた文献の総参加者数⇒579948 心疾患の発症について調べた文献の総参加者数⇒140477	19723(死亡)/6046(発症)	5.4-14.0(平均値 11)	男女混合	平均 54.5歳	座位時間が最短(参照)のカテゴリと最長のカテゴリ	(ハザード比 1.14; 95% 信頼区間 1.09-1.19)	・中程度の座位時間(7.5時間/日)についてのハザード比 1.02; 95% 信頼区間 0.96-1.08 ⇒明らかなリスクは見られなかった。 ・座位時間が1日に10時間を超える場合に、リスクの増加を伴う(統合ハザード比 1.08; 95% 信頼区間 1.00-1.14)非線形的関係が認められた(非線形 P値<.001)。
35	Schmid et al., <i>J Natl Cancer Inst</i>	2014	2014年2月	43	曝露要因は座位時間(テレビ視聴時間、就業中座位時間など)であるが、座位時間は長い/短い二分位となっており、メタ解析の元文献を統合した際の数値的情報が示されていない。	含まない	ベースラインが濃厚だが、全ての元文献がベースラインであるかは不明	12種類のがん及び、非ホジキンリンパ腫の発症	一般	4,063,569	68,936	---	男女混合	---	座位時間(テレビ視聴時間、就業中座位時間、合計座位時間)の長い群/短い群(参照) 交絡調整あり	結腸がん ・テレビ視聴時間 1.54(95%信頼区間=1.19-1.98) ・就業中座位時間 1.24(95%信頼区間=1.09-1.41) ・合計座位時間 1.24(95%信頼区間=1.03-1.50) 子宮内膜がん ・テレビ視聴時間 1.66(95%信頼区間=1.21-2.28) ・合計座位時間 1.32(95%信頼区間=1.08-1.61)	座位行動全体との肯定的な関係は、肺がんにも認められた(相対リスク=1.21; 95%信頼区間=1.03-1.43)。 乳がん、直腸がん、卵巣がん、前立腺がん、胃がん、食道がん、睾丸がん、腎細胞がん、非ホジキンリンパ腫に対しては、座位行動との関連性はなかった。 結論 長時間のテレビ視聴やその他座位で過ごす時間は、一部のがんのリスク増加と関係がある。

文献 No.	筆頭著者、雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
36	Liu et al., <i>Br J Sports Med</i>	2016	2015年5月6日	16	スクリーン時間をベースとした座位時間 座位時間0をベースに30分刻みでの測定	含まない	ベースライン	鬱病の発症	一般(年少者)	127,714	---	---	男女混合	5-18	スクリーン時間をベースとした座位時間を0時間/日(参照)と30分単位での増加を比較	<ul style="list-style-type: none"> •0.92 (95% CI 0.89 to 0.95) for 0.5・時/日 •0.88 (95% CI 0.84 to 0.93) for 1・時/日 •0.91 (95% CI 0.87 to 0.96) for 1.5・時/日 •0.99 (95% CI 0.94 to 1.04) for 2・時/日 •1.08 (95% CI 1.03 to 1.14) for 2.5・時/日 •1.19 (95% CI 1.13 to 1.26) for 3・時/日 •1.46 (95% CI 1.36 to 1.57) for 4・時/日 •1.80 (95% CI 1.60 to 2.02) for ≥5・時/日. 	スクリーン時間のない参照群と比較すると、スクリーン時間と鬱リスクの減少との間には、スクリーン時間が1日当たり2時間未満で非線形の用量反応関係があり、最もリスクが低かったのは1日当たり1時間であった(オッズ比=0.88; 95% 信頼区間 0.84 から 0.93)。
37	Miyachi, <i>The Japanese Journal of Clinical and Experimental Medicine</i>	2012	---	---	身体活動(単位は歩数とメッツ) ・A 群 7,479 歩/日 2.9 メッツ・時/日 ・B 群 8,134 歩/日 3.2 メッツ・時/日 A 群及び B 群に対して現状の身体活動量を上回る活動量を曝露要因とした	含む	ベースライン	膝、腰、股関節、ふくらはぎ等の痛み	肥満者 (BMI>25)	238	32(回答者は計189名)	2	男女混合	---	<ul style="list-style-type: none"> ・A 群はベースラインよりも歩数で約 1,500 歩、身体活動量で約0.8メッツ・時高い、9,022 歩、3.7 メッツ・時/日 ・B 群はベースラインよりも歩数で約 1,600 歩、身体活動量で約0.8メッツ・時高い、10,169 歩、4.2 メッツ・時/日 	---	189 人中、「介入中の 1 年間で歩数や活動量を増加させるに伴い、怪我や身体の痛みを感じたことがありましたか」の問いに対して約 17%に当たる 32 名が、「あった」と回答した。男女別では男性が 10%、女性が 24%と、女性の方が比率が高かった。痛みを感じた部位については、膝、腰、股関節、ふくらはぎ等が上位であった。
38	Kamada et al., <i>J Epidemiol.</i>	2014	---	---	身体活動(単位はメッツ・時/週) 8.25-23.0 メッツ・時/週の中高強度身体活動レベルの群と以下の群との比較。 ①0メッツ・時/週 ②0.1-8.24 メッツ・時/週 ③23.1-75.3 メッツ・時/週 ④75.4 メッツ・時/週以上	含まない	ベースライン	腰、膝の痛み	一般	4,559	<ul style="list-style-type: none"> ・腰の痛み 605 ・膝の痛み 471 	---	男女混合	平均 60.9 (10.6)	<ul style="list-style-type: none"> 8.25-23.0 メッツ・時/週の中高強度身体活動レベルの群と以下の群との比較。 ①0メッツ・時/週 ②0.1-8.24 メッツ・時/週 ③23.1-75.3 メッツ・時/週 ④75.4 メッツ・時/週以上 交絡調整あり	腰の痛み ①0.93 (95%CI=0.71-1.22) ②0.86 (95%CI=0.65-1.13) ③0.94 (95%CI=0.67-1.30) ④1.10 (95%CI=0.85-1.42) 膝の痛み ①1.12 (95%CI=0.84-1.50) ②0.99 (95%CI=0.72-1.37) ③1.06 (95%CI=0.77-1.47) ④1.26 (95%CI=0.93-1.70)	

文献 No.	筆頭著者、雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
39	Kamada et al., <i>Pain</i>	2016	---	---	スポーツ活動時間(単位は時間/週) 0 時間/週を参照カテゴリとし、以下の群とで比較。 ①平均 1.0-14.0 時間/週 ②平均 14.2-18.3 時間/週 ③平均 18.5 時間/週以上	含まない	ベースライン	全身(あらゆる部分)の痛み	一般(年少者)	2,403	634	2	男女混合	平均 14.5 (1.8)	0 時間/週を参照カテゴリとし、以下の群とで比較。 ①平均 1.0-14.0 時間/週 ②平均 14.2-18.3 時間/週 ③平均 18.5 時間/週以上 交絡調整あり	体の少なくとも 1 ヶ所以上の痛み ① 1.66 (95%CI=1.37-2.02) ② 1.72 (95%CI=1.41-2.09) ③ 2.17 (95%CI=1.79-2.62)	体の部位では特に腰や膝の痛みが多く、週の活動量が 1 時間増すごとに、1 年後に痛みを持つ危険性が 3% ずつ上昇すると予測される。
40	O'Donovan G et al., <i>JAMA Intern Med.</i>	2017	2012 年	11	中高強度身体活動(強度によって時間は異なる) ①不活発(中高強度身体活動がほぼ無い群) ②不十分だがアクティブ(150 分/週以下の中強度身体活動もしくは 75 分/週以下の高強度身体活動) ③ウィークエンドウォーリア(150 分/週以上の中強度身体活動もしくは 75 分/週以上の高強度身体活動を週 1 回もしくは 2 回で行う群) ④定期的なアクティブ(150 分/週以上の中強度身体活動もしくは 75 分/週以上の高強度身体活動を週 3 回以上の活動で行う群)	含まない	ベースライン	・全死因死亡 ・CVD による死亡 ・がんによる死亡	一般	63,591	14,108	561,159 人/年	男女混合	平均 58.6 (11.9) ※40 歳以上を対象	身体活動レベルが①不活発な群を参照カテゴリとし、以下の群とで比較。 ②不十分だがアクティブ ③ウィークエンドウォーリア ④定期的なアクティブ 交絡調整あり	全死因死亡 ② 0.69 (95%CI=0.65-0.74) ③ 0.70 (95%CI=0.60-0.82) ④ 0.65 (95%CI=0.58-0.73) CVD による死亡 ② 0.63 (95%CI=0.55-0.72) ③ 0.60 (95%CI=0.45-0.82) ④ 0.59 (95%CI=0.48-0.73) がんによる死亡 ② 0.86 (95%CI=0.77-0.96) ③ 0.82 (95%CI=0.63-1.06) ④ 0.79 (95%CI=0.66-0.94)	①不活発な群を参照カテゴリとし、②不十分だがアクティブの群を以下の群に分けて比較した結果もあり、結果から同じ身体活動量を行うのであれば、頻度が少ない方が健康リスクを下げる可能性も示唆されている。 ⑤1~2 回/週の身体活動群 ⑥3 回以上/週の身体活動群 全死因死亡 ⑤0.66 (95%CI=0.62-0.72) ⑥0.82 (95%CI=0.72-0.95) CVD による死亡 ⑤0.60 (95%CI=0.52-0.69) ⑥0.79 (95%CI=0.60-1.01) がんによる死亡 ⑤0.83 (95%CI=0.73-0.94) ⑥0.99 (95%CI=0.79-1.24)
41	Matsunaga T et al., <i>J Epidemiol.</i>	2017	---	---	余暇時間身体活動(単位はメッツ) 男女で対照群の身体活動量が異なる。 男性 ①0 メッツ・時/週 ②0.1-18.0 メッツ・時/週 ③18.1-261.9 メッツ・時/週 女性 ④0 メッツ・時/週 ⑤0.1-13.4 メッツ・時/週 ③13.5-83.3 メッツ・時/週	含まない	ベースライン	・全死因死亡 ・認知症の発症など	一般	2,888	・死亡 307 ・認知症 162	平均値 11.6	男女混合	64-65 歳	男性①、女性④を参照カテゴリとした際のそれぞれの身体活動量群と比較。 交絡調整あり	全死因死亡 ② 1.11 (95%CI=0.80-1.55) ③ 0.85 (95%CI=0.58-1.24) ④ 1.09 (95%CI=0.64-1.86) ⑤ 1.31 (95%CI=0.78-2.18) 認知症 ② 0.72 (95%CI=0.41-1.27) ③ 0.48 (95%CI=0.25-0.94) ④ 0.62 (95%CI=0.32-1.19) ⑤ 1.37 (95%CI=0.82-2.31)	身体活動量による要支援や要介護の RR 等もあり。

文献 No.	筆頭著者, 雑誌	論文 発行年	文献検索 実施年月 日(検索 最終日)	メタ解析 採択文献数	曝露要因と指標(単位)	加速度計 測定	身体活 動評価 年月日	アウトカム	対象集団	総参加者 数	死亡数又 は発症数	追跡期 間(年)	性別	年齢(歳)	平均相対危険度の算 出法	平均相対危険度 95%信頼区間	備考(その他結果や結論が中心)
42	Tomata Y et al., <i>Age Ageing</i> .	2017	---	---	歩行時間(分) 区分は以下の3パターン <30分/日 30分-60分/日 ≥60分/日	含まない	ベースライン	認知症の発症	一般	6,909	638	5.7	男女混合 男性 3,071 女性 3,838	65-92	1994年に実施した調査と2006年の調査結果との比較による平均相対危険度の算出。 1994年も2006年も歩行時間が30分未満の群を参照カテゴリとする。	1994年時点の歩行時間が30分未満/日の群 2006年での歩行時間が ①30分未満/日 RR=1.00 (参照カテゴリ) ②30分-60分/日 RR=0.92 (95%CI=0.65-1.30) ③60分以上/日 RR=1.12 (95%CI=0.70-1.80) 1994年時点の歩行時間が30分-60分/日の群 2006年での歩行時間が ①30分未満/日 RR=1.01 (95%CI=0.74-1.37) ②30分-60分/日 RR=0.80 (95%CI=0.59-1.10) ③60分以上/日 RR=1.05 (95%CI=0.72-1.55) 1994年時点の歩行時間が60分以上/日の群 2006年での歩行時間が ①30分未満/日 RR=1.08 (95%CI=0.80-1.46) ②30分-60分/日 RR=1.01 (95%CI=0.76-1.35) ③60分以上/日 RR=0.72 (95%CI=0.53-0.97)	
43	Kishimoto H et al., <i>Eur J Epidemiol</i> .	2016	---	---	余暇時間身体活動(単位は回数) active群 週に1回以上の余暇時間身体活動をする inactive群 週に1回も余暇時間身体活動をしていない	含まない	ベースライン	様々な認知症の発症 ・アルツハイマー型認知症 ・血管性認知症 ・その他の認知症	一般	803	・アルツハイマー型認知症 165 ・血管性認知症 93 ・その他の認知症 47	平均値 11.5	男女混合	65歳以上	余暇時間誌忍耐活動の active 群と inactive 群(参照カテゴリ)とで比較 交絡調整あり	・アルツハイマー型認知症 RR=0.59 (95%CI=0.41-0.84) ・血管性認知症 RR=0.74 (95%CI=0.47-1.16) ・その他の認知症 RR=1.42 (95%CI=0.79-2.56)	

<参考資料2> 都民の座位行動に関する各種データ

～～都民における座位時間(平日)～～

■全体

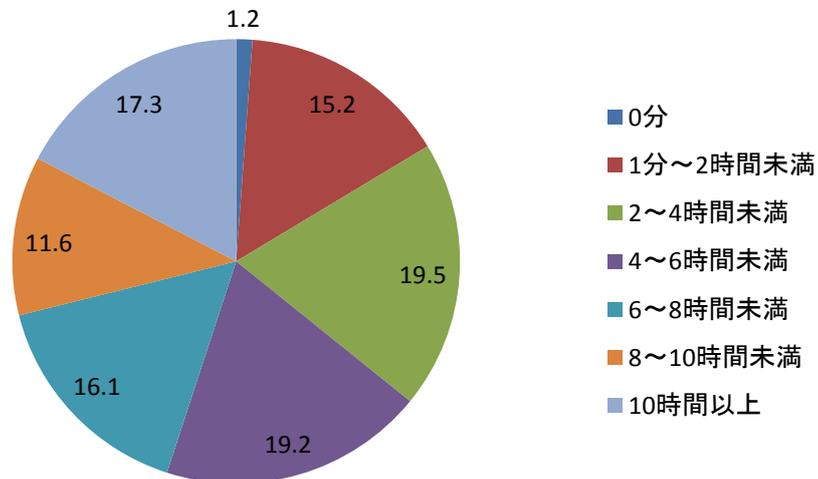
- 都民全体における座位時間は特定の座位時間帯に偏ったものではなく、各座位時間帯での比率は10%台である。
- 1日あたり8時間以上座っている都民の割合は29%にも及ぶ。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
都民全体	1.2	15.2	19.5	19.2	16.1	11.6	17.3

※n数=1,200

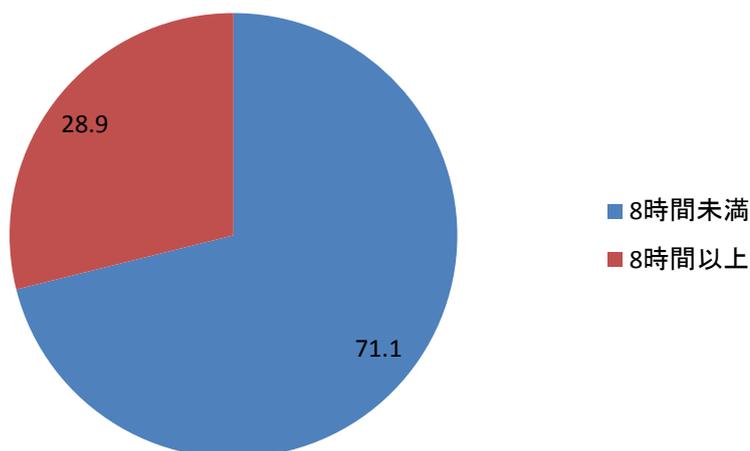


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

	8時間未満	8時間以上
都民全体	71.1	28.9

※n数=1,200



■男女別

- 男性よりも女性の方が座位時間は短い傾向である。
- 8時間以上座っている男性はおよそ31%、女性は27%であり、共に30%前後の都民が8時間以上座っている。

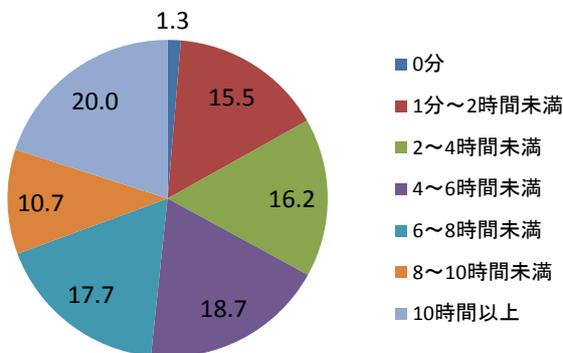
【各座位時間比率(全体)】

単位：%

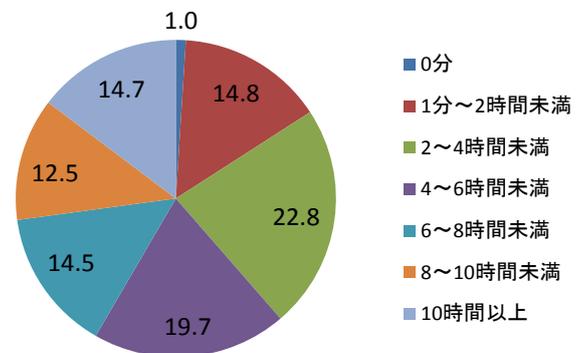
	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
男性全体	1.3	15.5	16.2	18.7	17.7	10.7	20.0
女性全体	1.0	14.8	22.8	19.7	14.5	12.5	14.7

※n数=男女それぞれ600

【男性】



【女性】



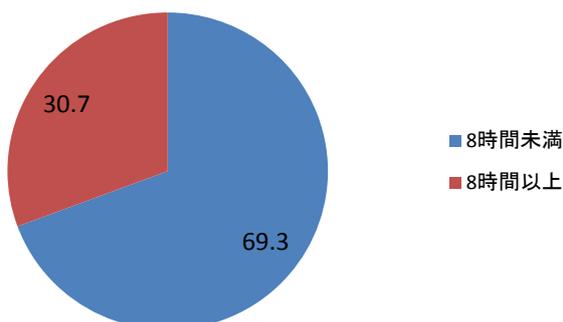
【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

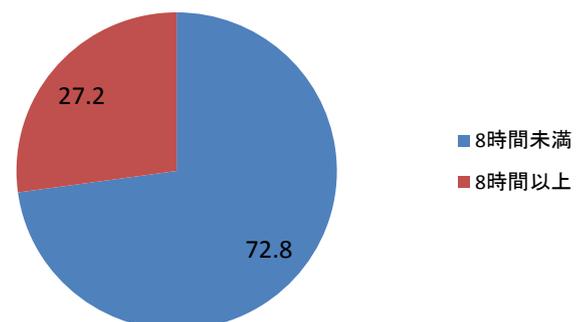
	8時間未満	8時間以上
男性全体	69.3	30.7
女性全体	72.8	27.2

※n数=男女それぞれ600

【男性】



【女性】



■性・年代別

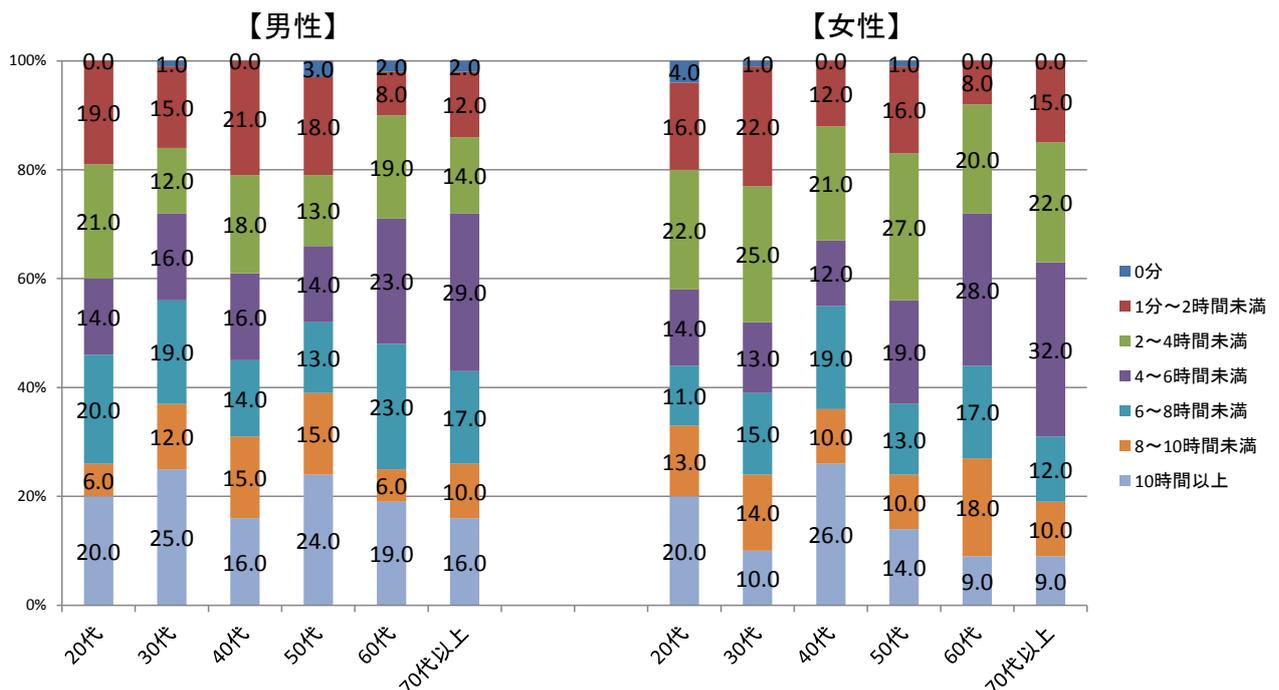
- 男性では8時間以上座っている年代は30代～50代で、女子では20代及び40代で30%を超えている。
- 女性の70代では8時間以上座っている人の割合は19%であり、男性の70代でも26%と他の年代と比べると60代に次いで低い。離職している人が多いと思われる層で座位時間は短くなる傾向と想定され、仕事との関連性が示唆される。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

性別	年代	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
男性	20代	0.0	19.0	21.0	14.0	20.0	6.0	20.0
	30代	1.0	15.0	12.0	16.0	19.0	12.0	25.0
	40代	0.0	21.0	18.0	16.0	14.0	15.0	16.0
	50代	3.0	18.0	13.0	14.0	13.0	15.0	24.0
	60代	2.0	8.0	19.0	23.0	23.0	6.0	19.0
	70代以上	2.0	12.0	14.0	29.0	17.0	10.0	16.0
女性	20代	4.0	16.0	22.0	14.0	11.0	13.0	20.0
	30代	1.0	22.0	25.0	13.0	15.0	14.0	10.0
	40代	0.0	12.0	21.0	12.0	19.0	10.0	26.0
	50代	1.0	16.0	27.0	19.0	13.0	10.0	14.0
	60代	0.0	8.0	20.0	28.0	17.0	18.0	9.0
	70代以上	0.0	15.0	22.0	32.0	12.0	10.0	9.0

※n数＝各年代それぞれ100

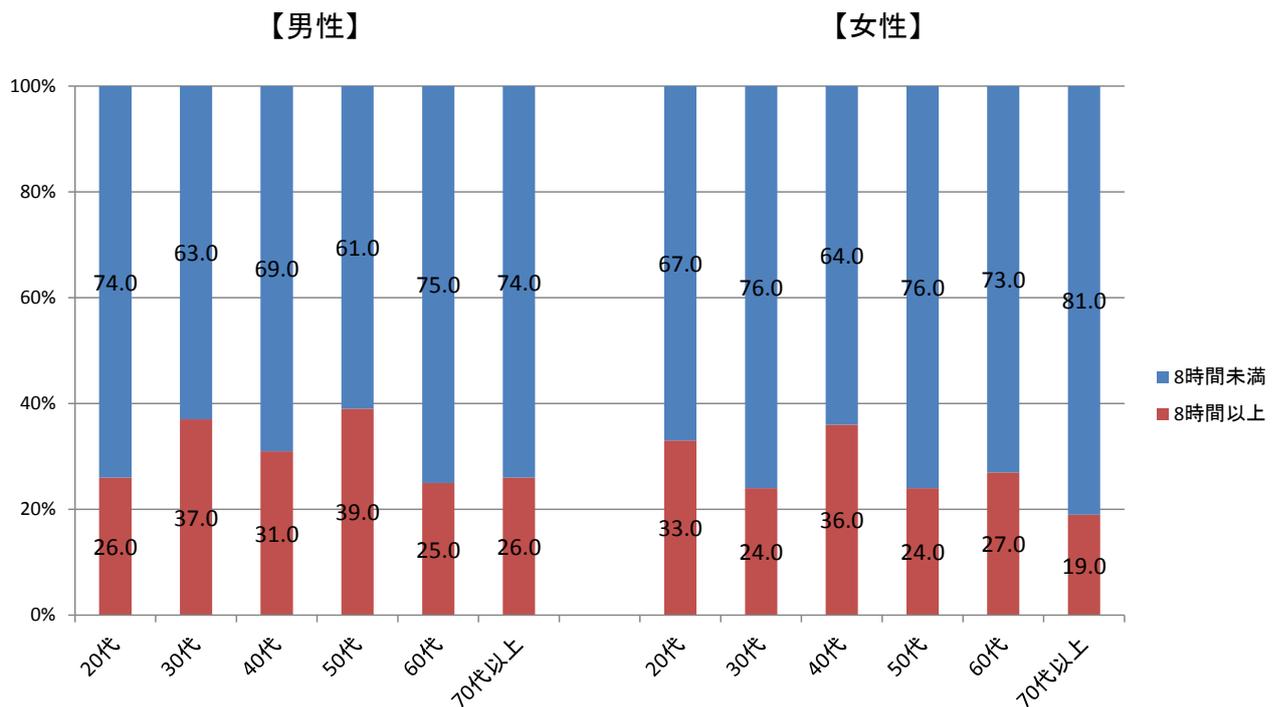


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

性別	年代	8時間未満	8時間以上
男性	20代	74.0	26.0
	30代	63.0	37.0
	40代	69.0	31.0
	50代	61.0	39.0
	60代	75.0	25.0
	70代以上	74.0	26.0
女性	20代	67.0	33.0
	30代	76.0	24.0
	40代	64.0	36.0
	50代	76.0	24.0
	60代	73.0	27.0
	70代以上	81.0	19.0

※n 数＝各年代それぞれ 100



■居住地・性・年代別

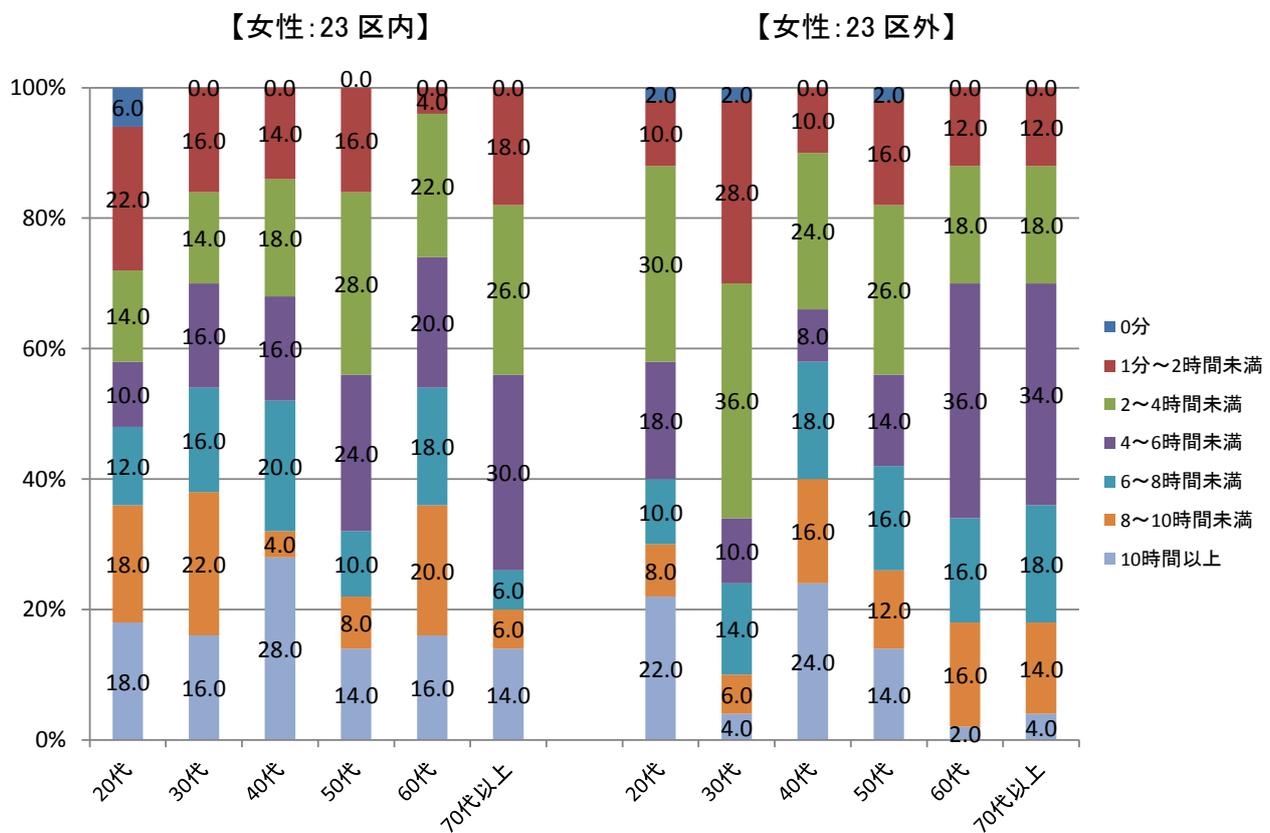
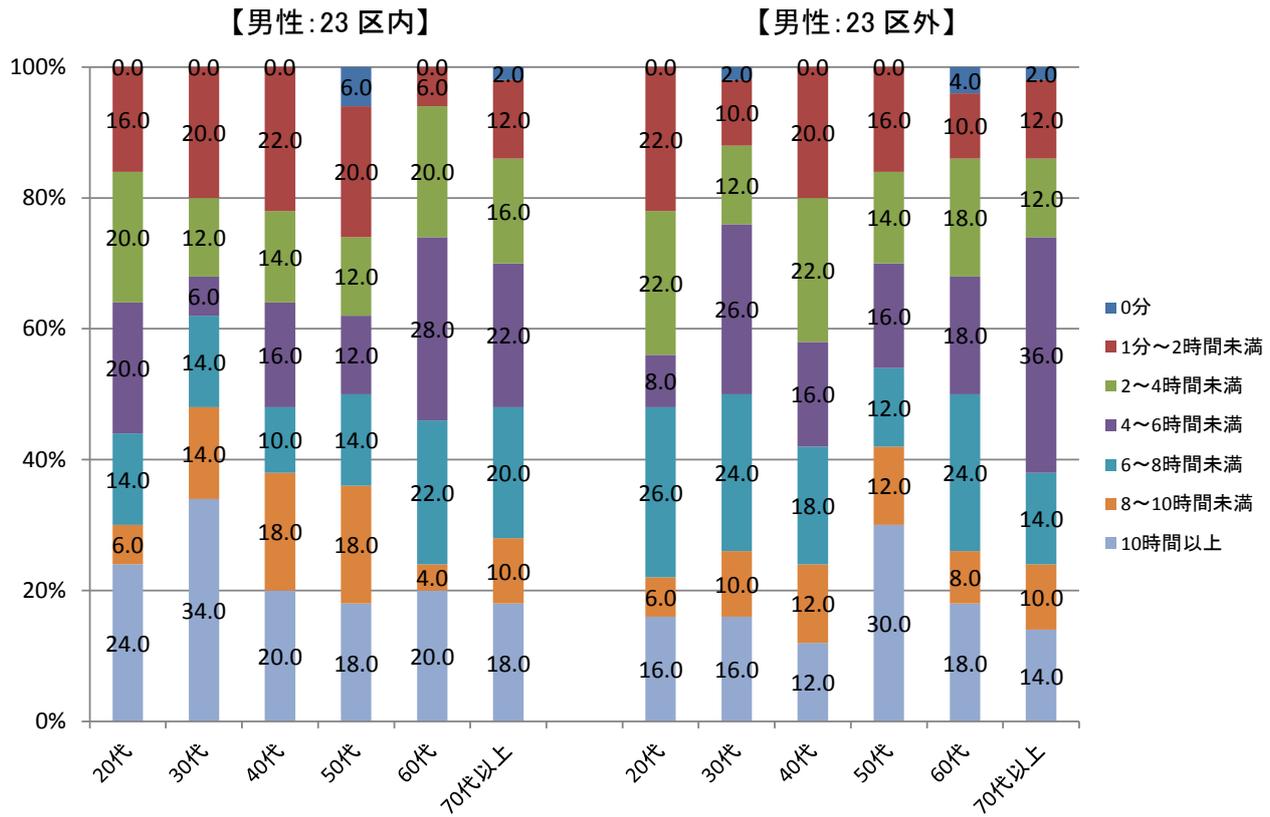
- 各属性別で座位時間が8時間以上の最も多い層は、23区内男性では30代で48%、23区外男性では50代が42%、23区内女性では30代が38%、23区外女性では40代が40%であった。
- 男性、女性共に居住地(23区内/外)にて特筆すべきことは見受けられなく、居住地別での相関性は薄いと想定される。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

居住地	性別	年代	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
23区内	男性	20代	0.0	16.0	20.0	20.0	14.0	6.0	24.0
		30代	0.0	20.0	12.0	6.0	14.0	14.0	34.0
		40代	0.0	22.0	14.0	16.0	10.0	18.0	20.0
		50代	6.0	20.0	12.0	12.0	14.0	18.0	18.0
		60代	0.0	6.0	20.0	28.0	22.0	4.0	20.0
		70代以上	2.0	12.0	16.0	22.0	20.0	10.0	18.0
	女性	20代	6.0	22.0	14.0	10.0	12.0	18.0	18.0
		30代	0.0	16.0	14.0	16.0	16.0	22.0	16.0
		40代	0.0	14.0	18.0	16.0	20.0	4.0	28.0
		50代	0.0	16.0	28.0	24.0	10.0	8.0	14.0
		60代	0.0	4.0	22.0	20.0	18.0	20.0	16.0
		70代以上	0.0	18.0	26.0	30.0	6.0	6.0	14.0
23区外	男性	20代	0.0	22.0	22.0	8.0	26.0	6.0	16.0
		30代	2.0	10.0	12.0	26.0	24.0	10.0	16.0
		40代	0.0	20.0	22.0	16.0	18.0	12.0	12.0
		50代	0.0	16.0	14.0	16.0	12.0	12.0	30.0
		60代	4.0	10.0	18.0	18.0	24.0	8.0	18.0
		70代以上	2.0	12.0	12.0	36.0	14.0	10.0	14.0
	女性	20代	2.0	10.0	30.0	18.0	10.0	8.0	22.0
		30代	2.0	28.0	36.0	10.0	14.0	6.0	4.0
		40代	0.0	10.0	24.0	8.0	18.0	16.0	24.0
		50代	2.0	16.0	26.0	14.0	16.0	12.0	14.0
		60代	0.0	12.0	18.0	36.0	16.0	16.0	2.0
		70代以上	0.0	12.0	18.0	34.0	18.0	14.0	4.0

※n数＝男女各年代それぞれ 50



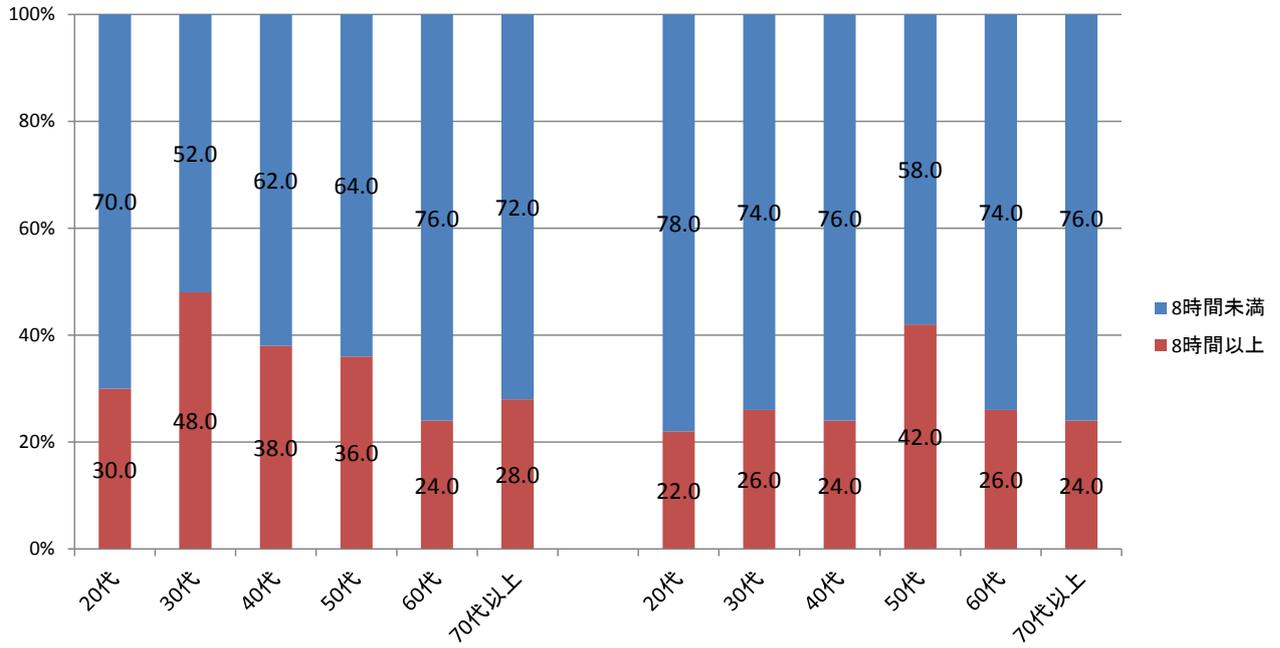
【8時間未満/8時間以上比率】

位：%

居住地	性別	年代	8時間未満	8時間以上
23区内	男性	20代	70.0	30.0
		30代	52.0	48.0
		40代	62.0	38.0
		50代	64.0	36.0
		60代	76.0	24.0
		70代以上	72.0	28.0
	女性	20代	64.0	36.0
		30代	62.0	38.0
		40代	68.0	32.0
		50代	78.0	22.0
		60代	64.0	36.0
		70代以上	80.0	20.0
23区外	男性	20代	78.0	22.0
		30代	74.0	26.0
		40代	76.0	24.0
		50代	58.0	42.0
		60代	74.0	26.0
		70代以上	76.0	24.0
	女性	20代	70.0	30.0
		30代	90.0	10.0
		40代	60.0	40.0
		50代	74.0	26.0
		60代	82.0	18.0
		70代以上	82.0	18.0

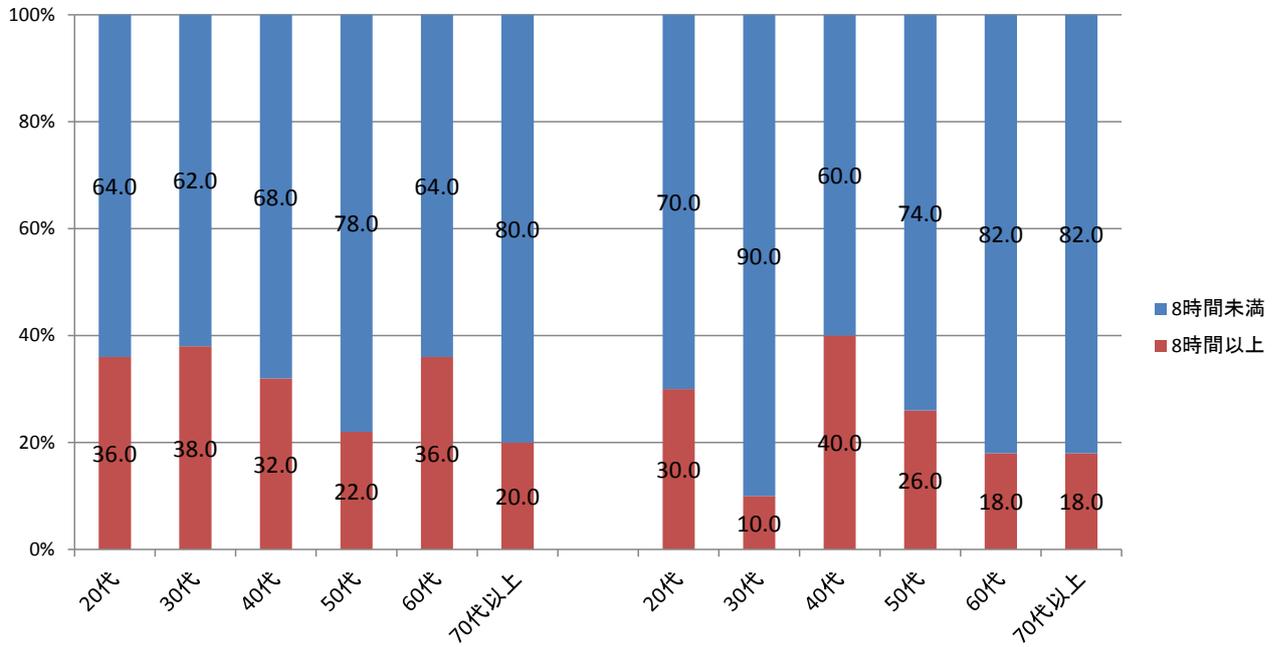
【男性:23 区内】

【男性:23 区外】



【女性:23 区内】

【女性:23 区外】



～～都民における座位時間(休日)～～

■全体

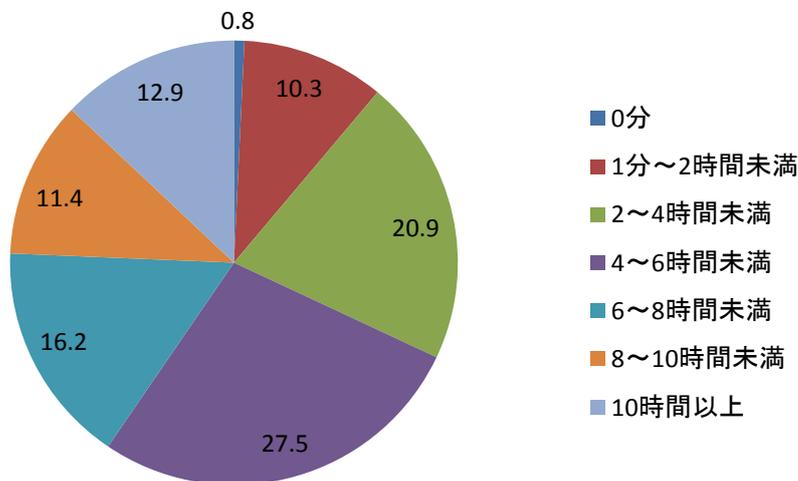
- 平日のように座位時間が分散されていたのとは異なり、ボリュームゾーンが見られる傾向となった(ボリュームゾーンは4～6時間未満)。
- 8時間以上座っている都民の割合は約24%であり、平日の29%よりもやや低い結果を得られたが、それでも一定数の都民は8時間以上も座っている。

【各座位時間比率(全体)】

単位:%

	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
都民全体	0.8	10.3	20.9	27.5	16.2	11.4	12.9

※n数=1,200

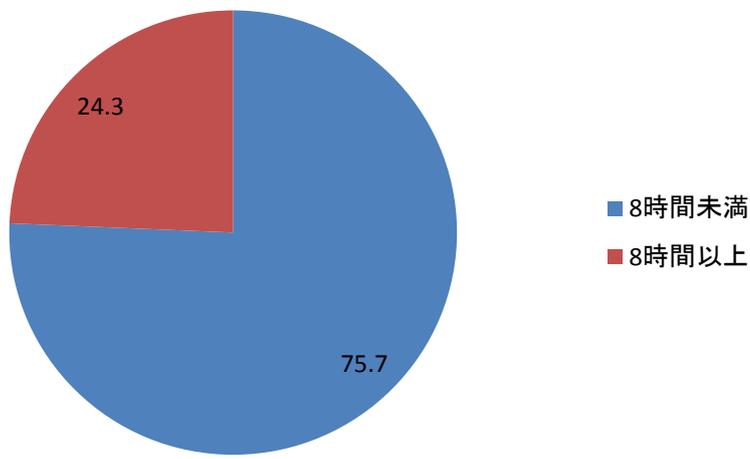


【8時間未満/8時間以上比率】

単位:%

	8時間未満	8時間以上
都民全体	75.7	24.3

※n数=1,200



■男女別

- 8時間以上座っている男性はおよそ26%、女性は23%である。平日と比べて休日の方が8時間以上座っている人の割合は小さくなるが、平日/休日で大きな差はない。
- 平日と同様に女性の方が8時間以上座っている人の割合は小さいものの、性別で大きな差は見受けられない。

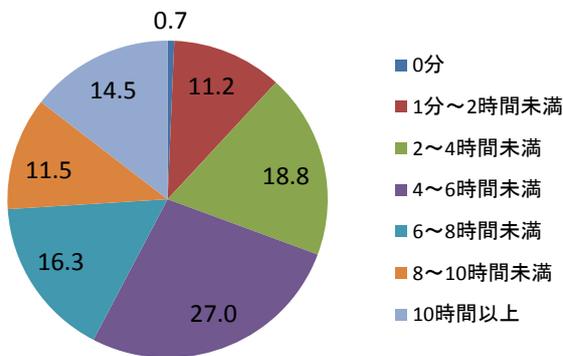
【各座位時間比率(全体)】

単位：%

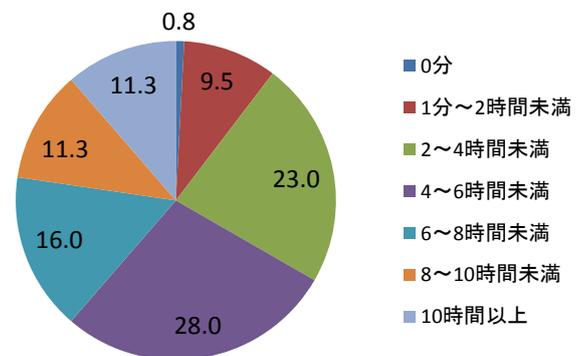
	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
男性全体	0.7	11.2	18.8	27.0	16.3	11.5	14.5
女性全体	0.8	9.5	23.0	28.0	16.0	11.3	11.3

※n数=男女それぞれ600

【男性】



【女性】



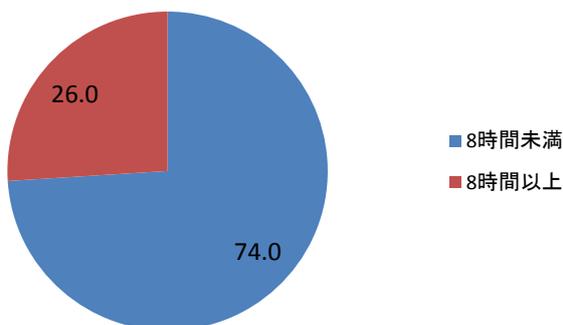
【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

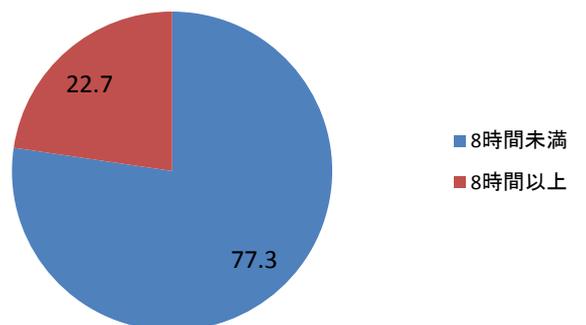
	8時間未満	8時間以上
男性全体	74.0	26.0
女性全体	77.3	22.7

※n数=男女それぞれ600

【男性】



【女性】



■性・年代別

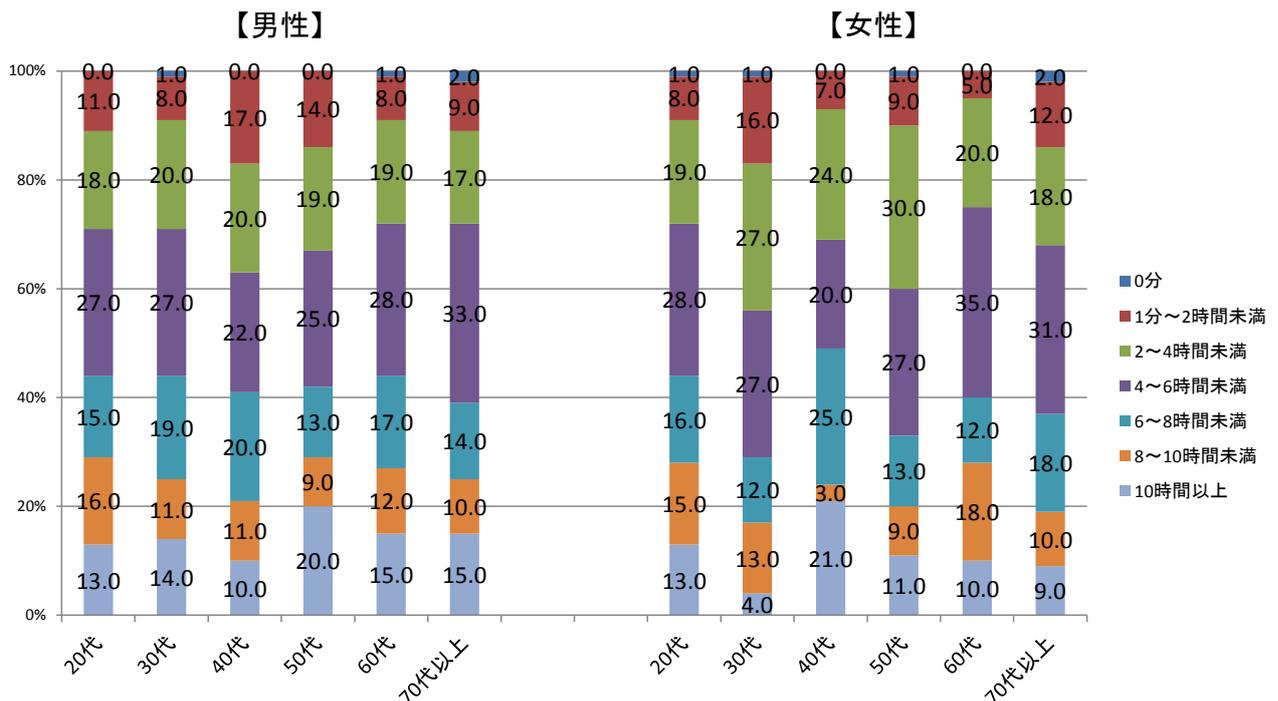
- 男性、女性共に全体的に平日と比べて8時間以上座っている都民の割合は少ない傾向である。
- 平日では8時間以上座っている人の割合が30%を超えているケースが散見されたが(男性の30代など)、休日では各属性で30%を超えるケースがなかった。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

性別	年代	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
男性	20代	0.0	11.0	18.0	27.0	15.0	16.0	13.0
	30代	1.0	8.0	20.0	27.0	19.0	11.0	14.0
	40代	0.0	17.0	20.0	22.0	20.0	11.0	10.0
	50代	0.0	14.0	19.0	25.0	13.0	9.0	20.0
	60代	1.0	8.0	19.0	28.0	17.0	12.0	15.0
	70代以上	2.0	9.0	17.0	33.0	14.0	10.0	15.0
女性	20代	1.0	8.0	19.0	28.0	16.0	15.0	13.0
	30代	1.0	16.0	27.0	27.0	12.0	13.0	4.0
	40代	0.0	7.0	24.0	20.0	25.0	3.0	21.0
	50代	1.0	9.0	30.0	27.0	13.0	9.0	11.0
	60代	0.0	5.0	20.0	35.0	12.0	18.0	10.0
	70代以上	2.0	12.0	18.0	31.0	18.0	10.0	9.0

※n数=各年代それぞれ100

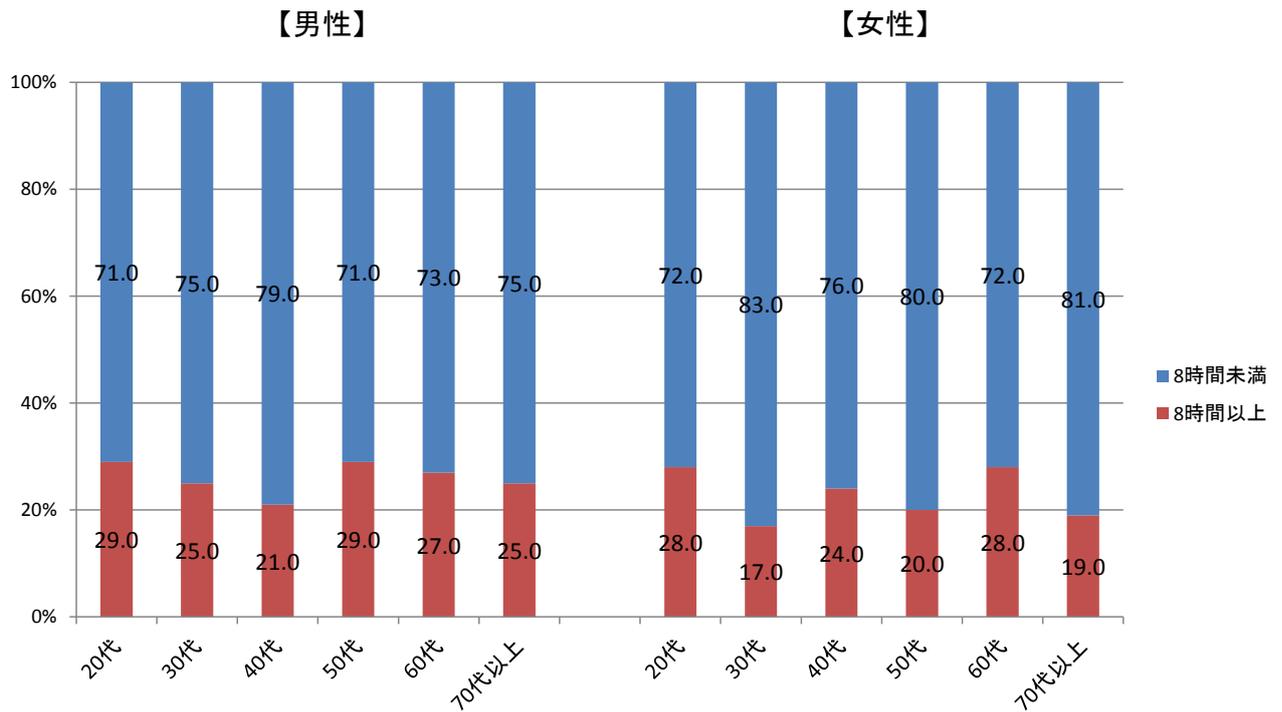


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

性別	年代	8時間未満	8時間以上
男性	20代	71.0	29.0
	30代	75.0	25.0
	40代	79.0	21.0
	50代	71.0	29.0
	60代	73.0	27.0
	70代以上	75.0	25.0
女性	20代	72.0	28.0
	30代	83.0	17.0
	40代	76.0	24.0
	50代	80.0	20.0
	60代	72.0	28.0
	70代以上	81.0	19.0

※n 数＝各年代それぞれ 100



■居住地・性・年代別

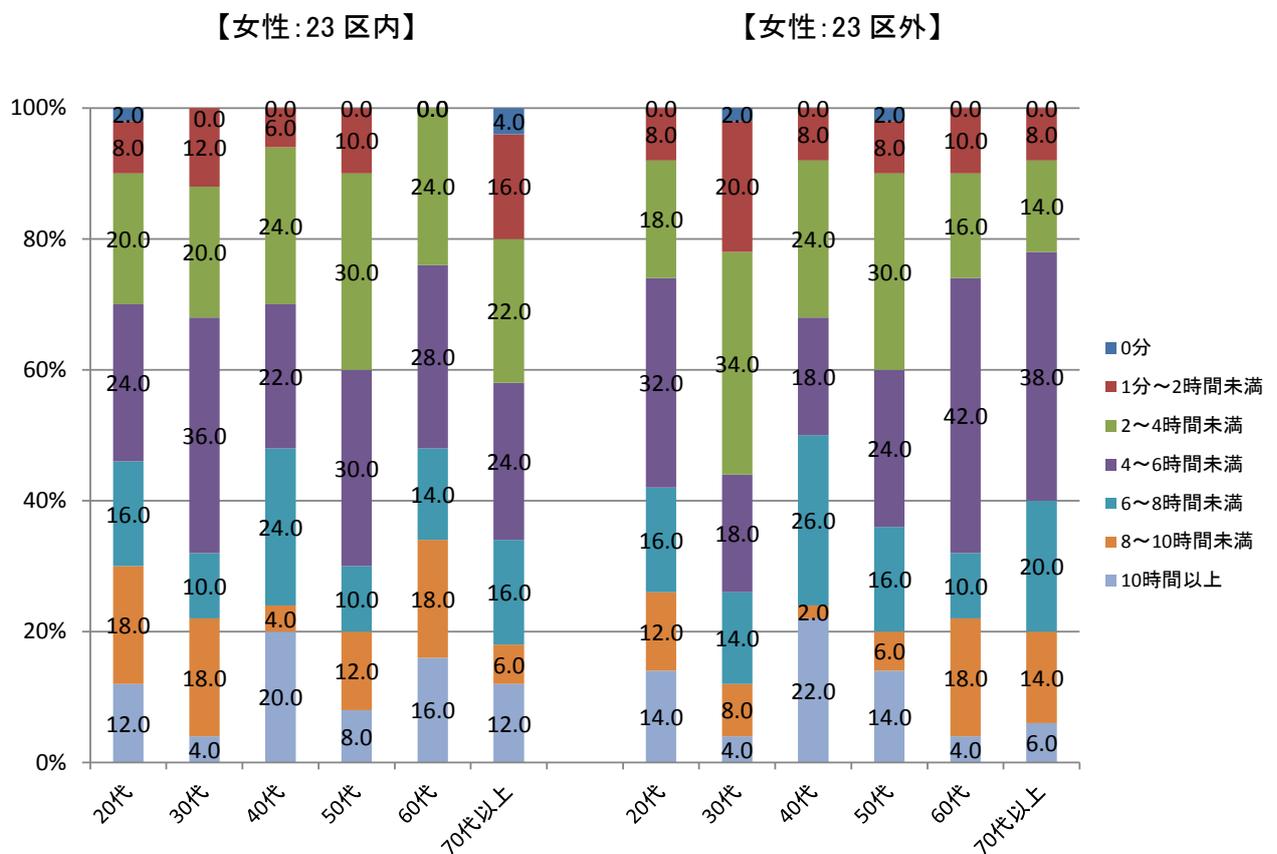
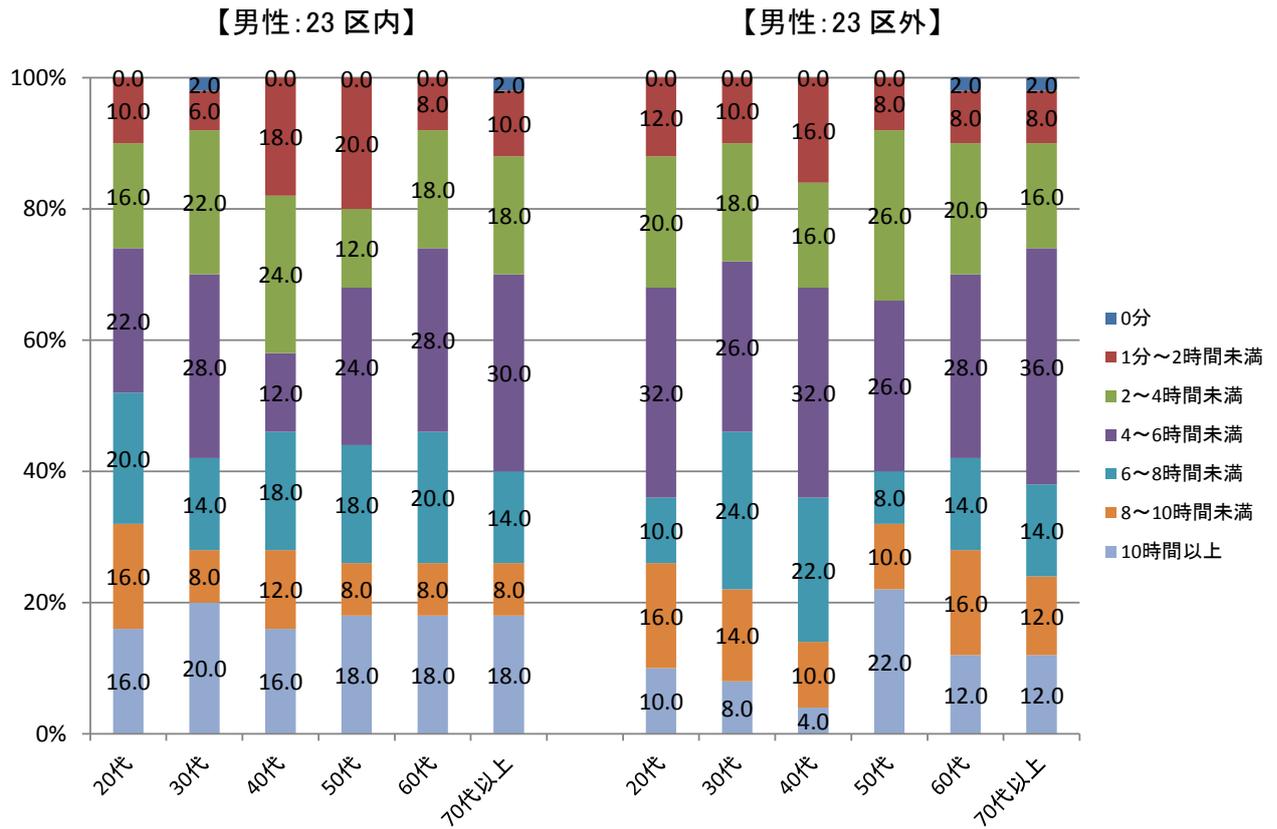
- 各属性別で座位時間が8時間以上の最も多い層は、23区内男性で30代が28%、23区外男性で50代が32%、23区内女性で60代が34%、23区外女性で20代が26%であった。なお、男性の場合、平日においても上記の層が最も高い割合であった。
- 男性、女性共に居住地(23区内/外)にて特筆すべきことは見受けられなく、居住地別での相関性は薄いと想定されるが、男性、女性共に8時間以上座っている人の傾向において、平日と休日とで相関性があった。

【各座位時間比率(全体)】

単位:%

居住地	性別	年代	0分	1分~2時間未満	2~4時間未満	4~6時間未満	6~8時間未満	8~10時間未満	10時間以上
23区内	男性	20代	0.0	10.0	16.0	22.0	20.0	16.0	16.0
		30代	2.0	6.0	22.0	28.0	14.0	8.0	20.0
		40代	0.0	18.0	24.0	12.0	18.0	12.0	16.0
		50代	0.0	20.0	12.0	24.0	18.0	8.0	18.0
		60代	0.0	8.0	18.0	28.0	20.0	8.0	18.0
		70代以上	2.0	10.0	18.0	30.0	14.0	8.0	18.0
	女性	20代	2.0	8.0	20.0	24.0	16.0	18.0	12.0
		30代	0.0	12.0	20.0	36.0	10.0	18.0	4.0
		40代	0.0	6.0	24.0	22.0	24.0	4.0	20.0
		50代	0.0	10.0	30.0	30.0	10.0	12.0	8.0
		60代	0.0	0.0	24.0	28.0	14.0	18.0	16.0
		70代以上	4.0	16.0	22.0	24.0	16.0	6.0	12.0
23区外	男性	20代	0.0	12.0	20.0	32.0	10.0	16.0	10.0
		30代	0.0	10.0	18.0	26.0	24.0	14.0	8.0
		40代	0.0	16.0	16.0	32.0	22.0	10.0	4.0
		50代	0.0	8.0	26.0	26.0	8.0	10.0	22.0
		60代	2.0	8.0	20.0	28.0	14.0	16.0	12.0
		70代以上	2.0	8.0	16.0	36.0	14.0	12.0	12.0
	女性	20代	0.0	8.0	18.0	32.0	16.0	12.0	14.0
		30代	2.0	20.0	34.0	18.0	14.0	8.0	4.0
		40代	0.0	8.0	24.0	18.0	26.0	2.0	22.0
		50代	2.0	8.0	30.0	24.0	16.0	6.0	14.0
		60代	0.0	10.0	16.0	42.0	10.0	18.0	4.0
		70代以上	0.0	8.0	14.0	38.0	20.0	14.0	6.0

※n数=男女各年代それぞれ50



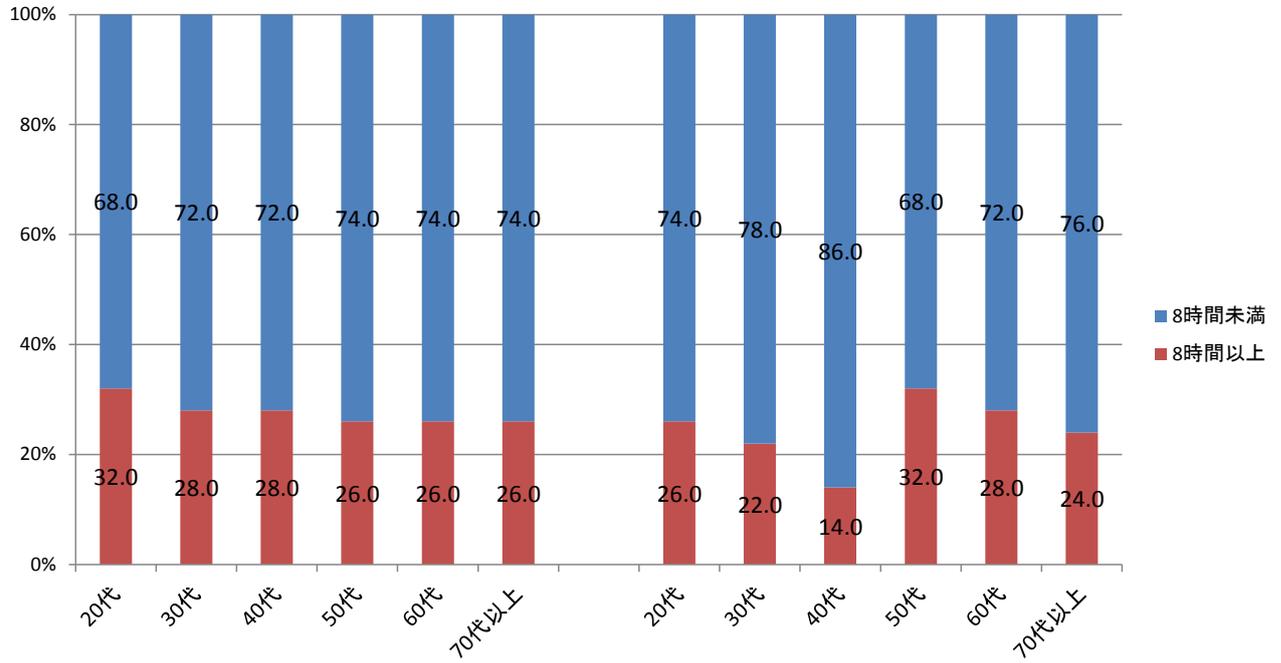
【8時間未満/8時間以上比率】

位：%

居住地	性別	年代	8時間未満	8時間以上
23区内	男性	20代	68.0	32.0
		30代	72.0	28.0
		40代	72.0	28.0
		50代	74.0	26.0
		60代	74.0	26.0
		70代以上	74.0	26.0
	女性	20代	70.0	30.0
		30代	78.0	22.0
		40代	76.0	24.0
		50代	80.0	20.0
		60代	66.0	34.0
		70代以上	82.0	18.0
23区外	男性	20代	74.0	26.0
		30代	78.0	22.0
		40代	86.0	14.0
		50代	68.0	32.0
		60代	72.0	28.0
		70代以上	76.0	24.0
	女性	20代	74.0	26.0
		30代	88.0	12.0
		40代	76.0	24.0
		50代	80.0	20.0
		60代	78.0	22.0
		70代以上	80.0	20.0

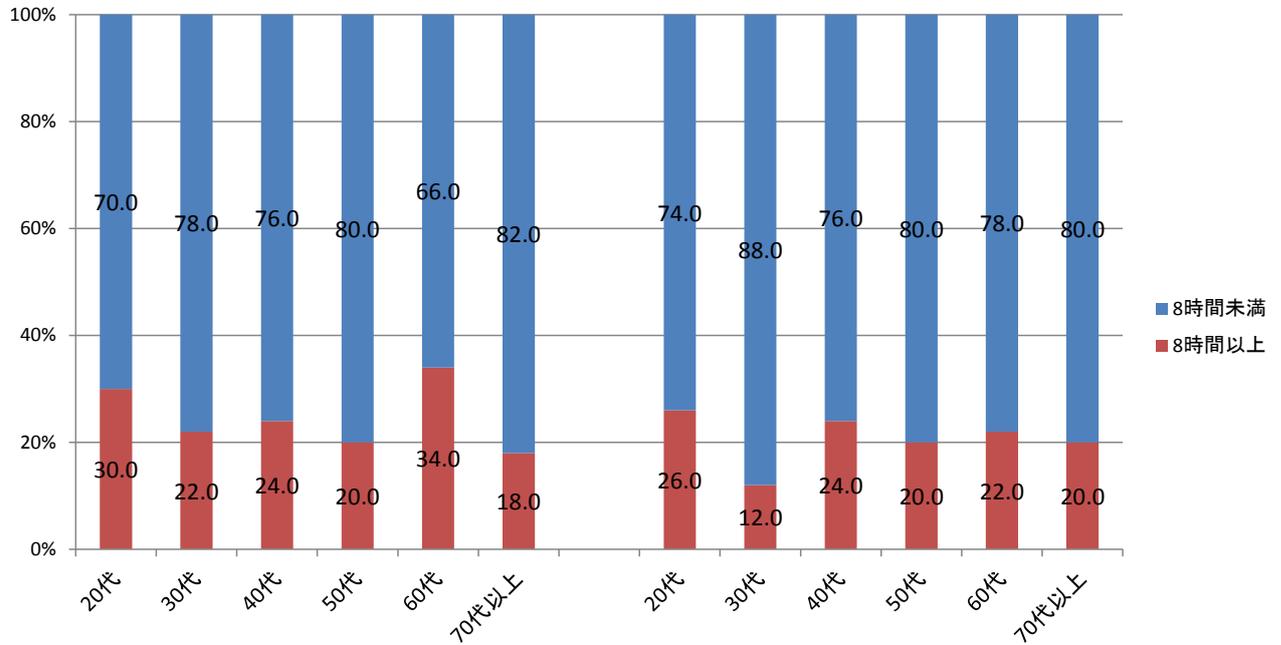
【男性:23 区内】

【男性:23 区外】



【女性:23 区内】

【女性:23 区外】



～～座位時間を減らす意欲～～

■全体

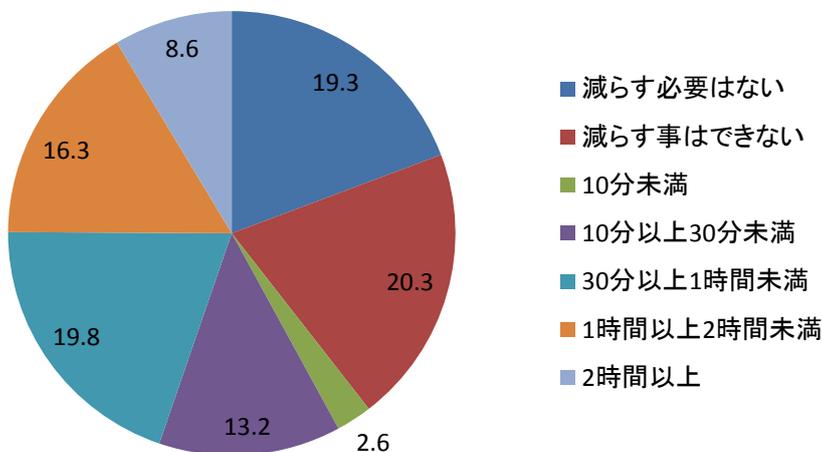
- 座位時間を1時間以上減らすことが可能な都民の割合はおよそ25%もいる。また、平日に8時間以上座っている都民は約34%、休日に8時間以上座っている都民の36%は1時間以上減らすことが可能としている。
- 都民全体と比べて、8時間以上座っている都民は減らす必要性を感じない(できない)と1時間以上減らすことが可能といった2極化傾向にある。

【座位削減可能時間(全体)】

単位：%

	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
都民全体	19.3	20.3	2.6	13.2	19.8	16.3	8.6

※n数=1,200



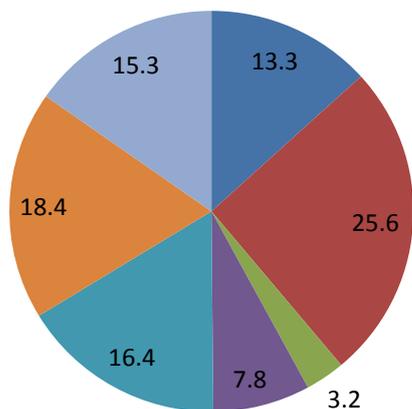
【座位削減可能時間(座位時間が8時間以上の都民)】

単位：%

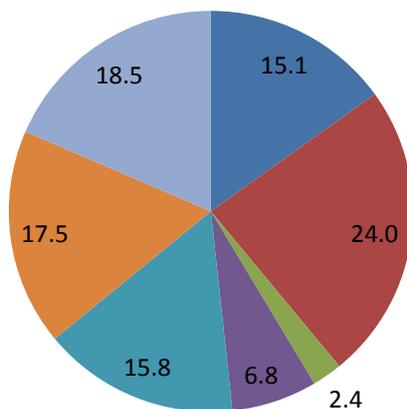
平/休日	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
平日	13.3	25.6	3.2	7.8	16.4	18.4	15.3
休日	15.1	24.0	2.4	6.8	15.8	17.5	18.5

※n数=平日:347、休日:292

【平日】



【休日】



- 減らす必要はない
- 減らす事はできない
- 10分未満
- 10分以上30分未満
- 30分以上1時間未満
- 1時間以上2時間未満
- 2時間以上

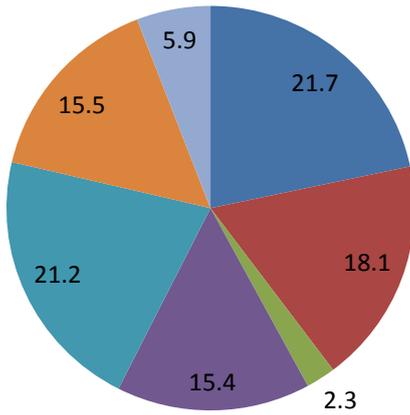
【座位削減可能時間(座位時間 8 時間未満の都民)】

単位：%

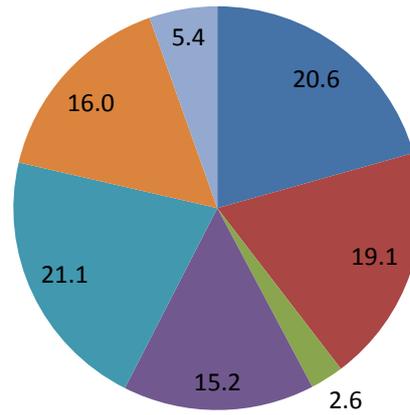
平/休日	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
平日	21.7	18.1	2.3	15.4	21.2	15.5	5.9
休日	20.6	19.1	2.6	15.2	21.1	16.0	5.4

※n 数=平日：853、休日：908

【平日】



【休日】



- 減らす必要はない
- 減らす事はできない
- 10分未満
- 10分以上30分未満
- 30分以上1時間未満
- 1時間以上2時間未満
- 2時間以上

■男女別

- 都民全体において、座位削減可能時間の性別差は見受けられない。
- しかし、1時間以上削減可能としている割合は、男性ではおよそ23%、女子では27%となっている中、8時間以上座っている都民に限定した場合、男性、女性、そして平日/休日問わず30%を超える人が1時間以上削減可能としている(特に休日に8時間以上座っている女性の約38%は1時間以上削減可能としている)。8時間以上座っている人はそうではない人と比べて削減可能時間が長い。

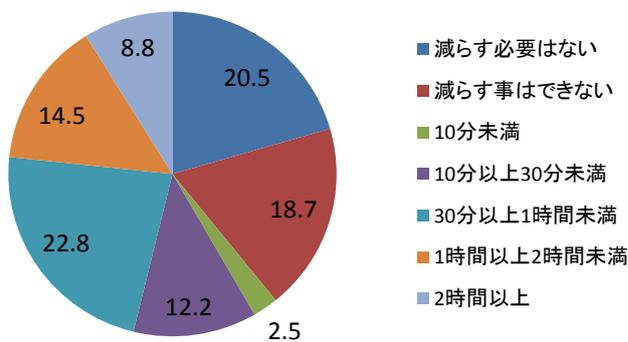
【座位削減可能時間(全体)】

単位：%

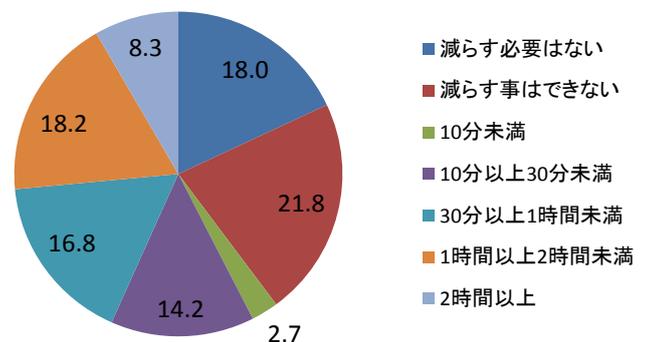
性別	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
男性全体	20.5	18.7	2.5	12.2	22.8	14.5	8.8
女性全体	18.0	21.8	2.7	14.2	16.8	18.2	8.3

※n数=男女それぞれ600

【男性】



【女性】



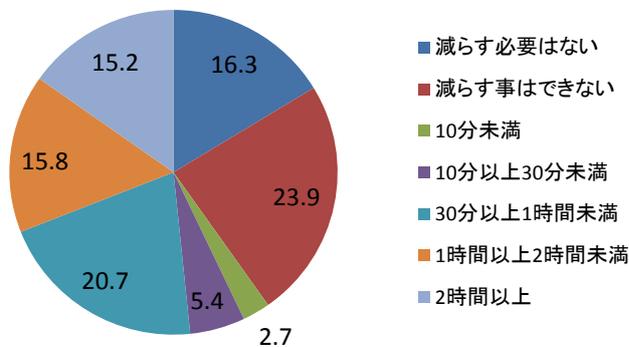
【座位削減可能時間(座位時間が8時間以上の都民)】

単位：%

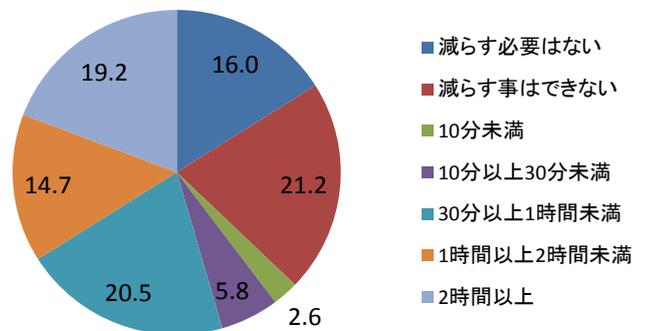
性別	平/休日	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
男性	平日(184)	16.3	23.9	2.7	5.4	20.7	15.8	15.2
	休日(156)	16.0	21.2	2.6	5.8	20.5	14.7	19.2
女性	平日(163)	9.8	27.6	3.7	10.4	11.7	21.5	15.3
	休日(136)	14.0	27.2	2.2	8.1	10.3	20.6	17.6

※n数=()内に記載

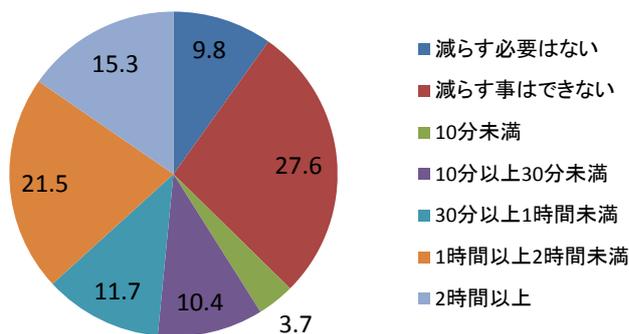
【男性:平日】



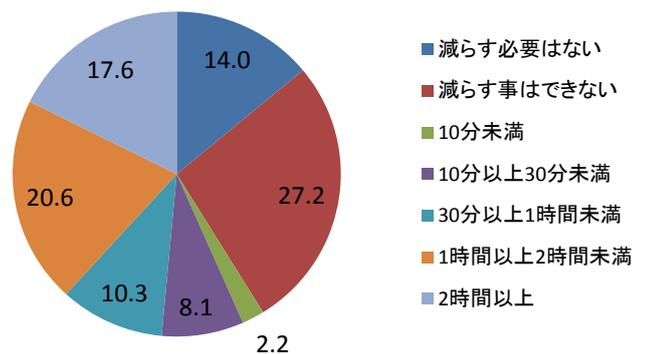
【男性:休日】



【女性:平日】



【女性:休日】



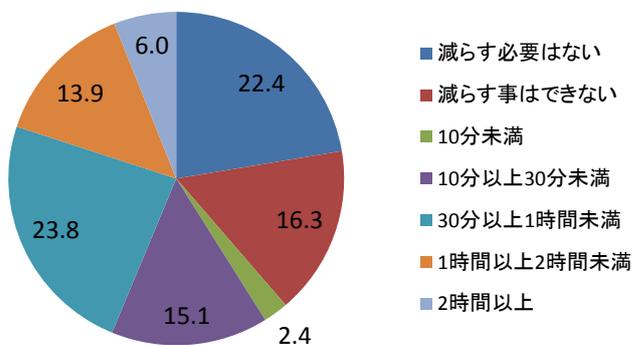
【座席削減可能時間(座席時間 8 時間未満の都民)】

単位：%

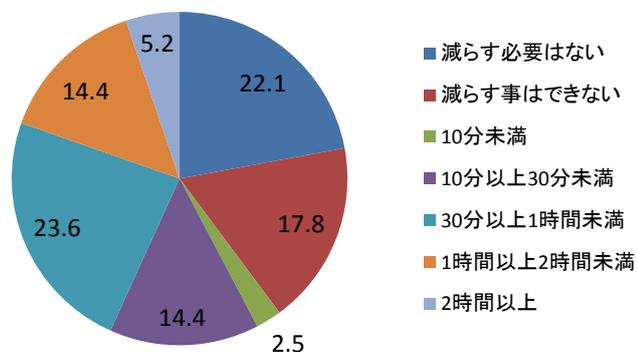
性別	平/休日	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
男性	平日(416)	22.4	16.3	2.4	15.1	23.8	13.9	6.0
	休日(444)	22.1	17.8	2.5	14.4	23.6	14.4	5.2
女性	平日(437)	21.1	19.7	2.3	15.6	18.8	16.9	5.7
	休日(464)	19.2	20.3	2.8	15.9	18.8	17.5	5.6

※n 数 = () 内に記載

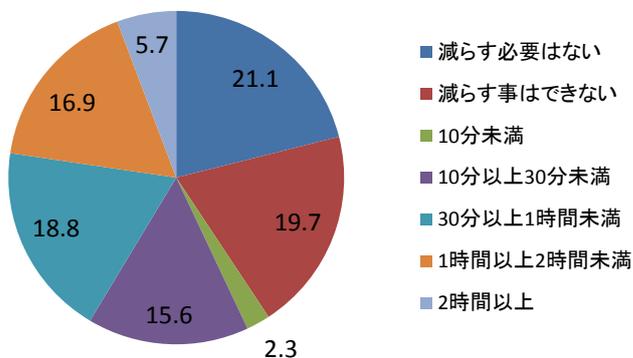
【男性：平日】



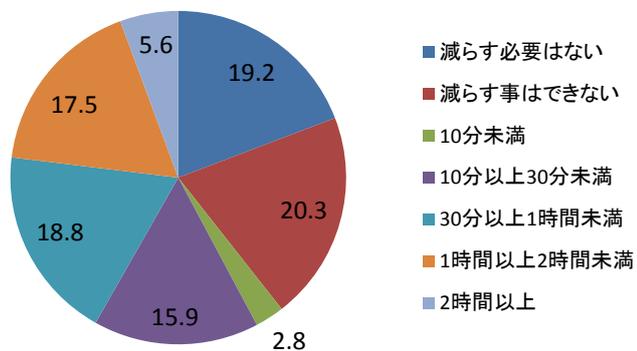
【男性：休日】



【女性：平日】



【女性：休日】



■性・年代別

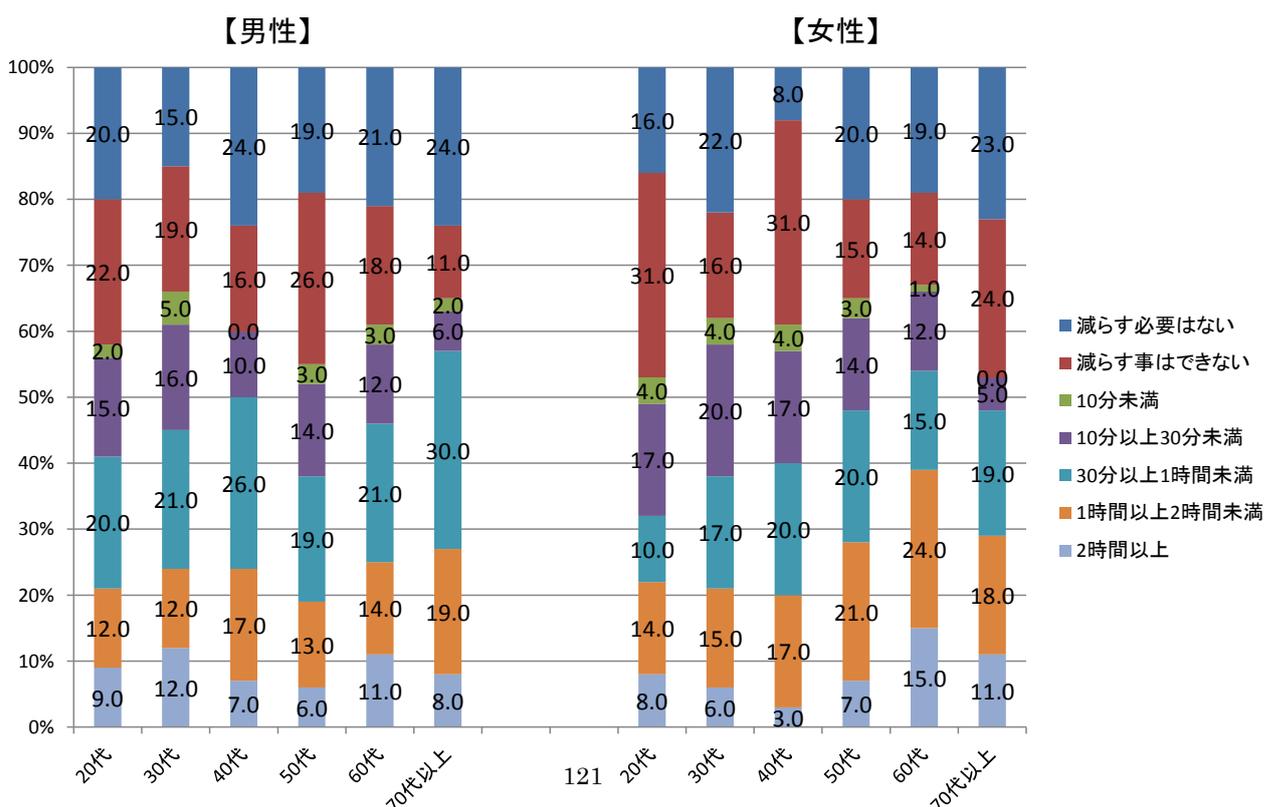
- 都民全体において、男性及び女性共に、平日と休日における座位削減可能の傾向に大きな違いはなく、全体的には平日/休日による違いはあまり見受けられない。
- 8時間以上座っている人の場合、男性の働き盛りの30代～50代においては座位時間を減らせないといい傾向が伺え、仕事との相関性があると想定される。一方で女性の場合、40代では座位時間を減らしにくい傾向にあるが、その後は年齢とともに削減可能時間は増えていく傾向にある。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

性別	年代	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
男性	20代	20.0	22.0	2.0	15.0	20.0	12.0	9.0
	30代	15.0	19.0	5.0	16.0	21.0	12.0	12.0
	40代	24.0	16.0	0.0	10.0	26.0	17.0	7.0
	50代	19.0	26.0	3.0	14.0	19.0	13.0	6.0
	60代	21.0	18.0	3.0	12.0	21.0	14.0	11.0
	70代以上	24.0	11.0	2.0	6.0	30.0	19.0	8.0
女性	20代	16.0	31.0	4.0	17.0	10.0	14.0	8.0
	30代	22.0	16.0	4.0	20.0	17.0	15.0	6.0
	40代	8.0	31.0	4.0	17.0	20.0	17.0	3.0
	50代	20.0	15.0	3.0	14.0	20.0	21.0	7.0
	60代	19.0	14.0	1.0	12.0	15.0	24.0	15.0
	70代以上	23.0	24.0	0.0	5.0	19.0	18.0	11.0

※n数＝各年代それぞれ100



【座位削減可能時間(座位時間が8時間以上の都民)】

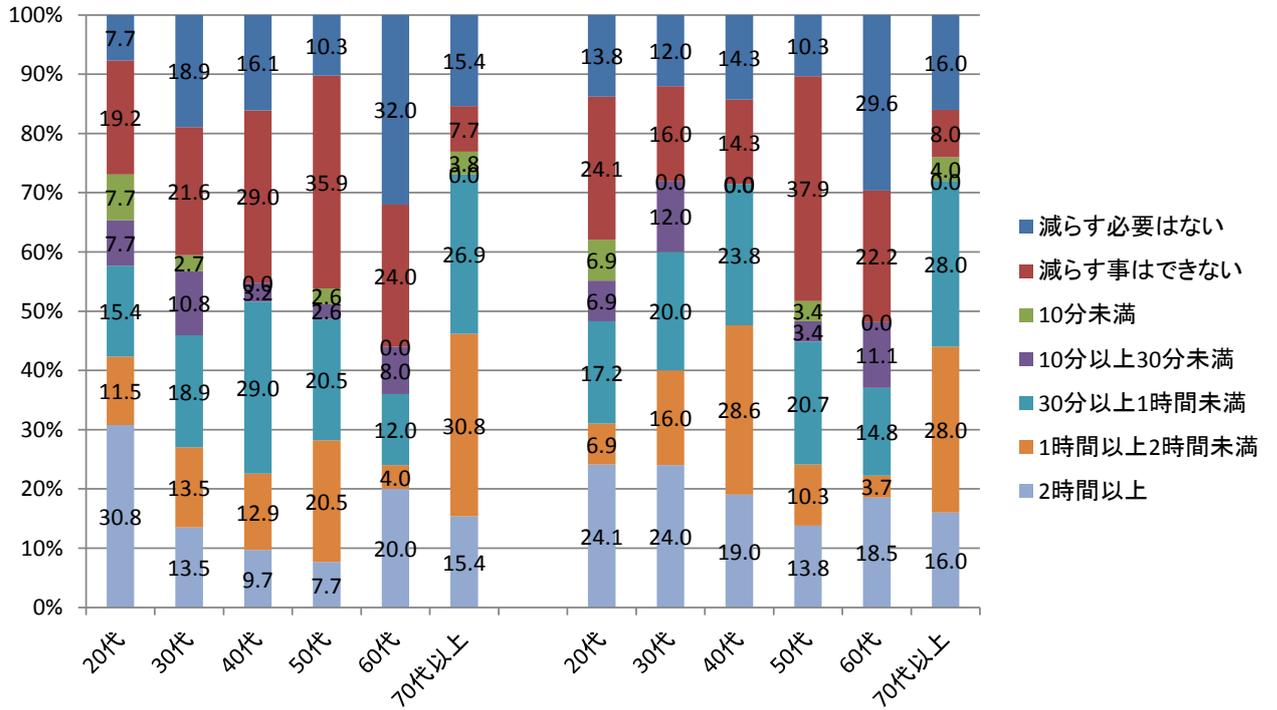
単位：%

性別	年代	平/休日	減らす必要はない	減らす事はできな	10分未満	10分以上30分	30分以上1時間	1時間以上2時間	2時間以上	
男性	20代	平日(26)	7.7	19.2	7.7	7.7	15.4	11.5	30.8	
		休日(29)	13.8	24.1	6.9	6.9	17.2	6.9	24.1	
	30代	平日(37)	18.9	21.6	2.7	10.8	18.9	13.5	13.5	
		休日(25)	12.0	16.0	0.0	12.0	20.0	16.0	24.0	
	40代	平日(31)	16.1	29.0	0.0	3.2	29.0	12.9	9.7	
		休日(21)	14.3	14.3	0.0	0.0	23.8	28.6	19.0	
	50代	平日(39)	10.3	35.9	2.6	2.6	20.5	20.5	7.7	
		休日(29)	10.3	37.9	3.4	3.4	20.7	10.3	13.8	
	60代	平日(25)	32.0	24.0	0.0	8.0	12.0	4.0	20.0	
		休日(27)	29.6	22.2	0.0	11.1	14.8	3.7	18.5	
	70代以上	平日(26)	15.4	7.7	3.8	0.0	26.9	30.8	15.4	
		休日(25)	16.0	8.0	4.0	0.0	28.0	28.0	16.0	
	女性	20代	平日(33)	6.1	42.4	6.1	12.1	15.2	6.1	12.1
			休日(28)	17.9	28.6	0.0	14.3	10.7	7.1	21.4
30代		平日(24)	12.5	0.0	8.3	25.0	4.2	33.3	16.7	
		休日(17)	23.5	11.8	11.8	5.9	5.9	29.4	11.8	
40代		平日(36)	2.8	41.7	2.8	16.7	13.9	16.7	5.6	
		休日(24)	4.2	41.7	0.0	20.8	12.5	20.8	0.0	
50代		平日(24)	12.5	12.5	4.2	4.2	16.7	25.0	25.0	
		休日(20)	15.0	10.0	5.0	5.0	15.0	25.0	25.0	
60代		平日(27)	11.1	22.2	0.0	0.0	3.7	40.7	22.2	
		休日(28)	10.7	25.0	0.0	0.0	7.1	32.1	25.0	
70代以上		平日(19)	21.1	36.8	0.0	0.0	15.8	10.5	15.8	
		休日(19)	15.8	42.1	0.0	0.0	10.5	10.5	21.1	

※n数=()内に記載

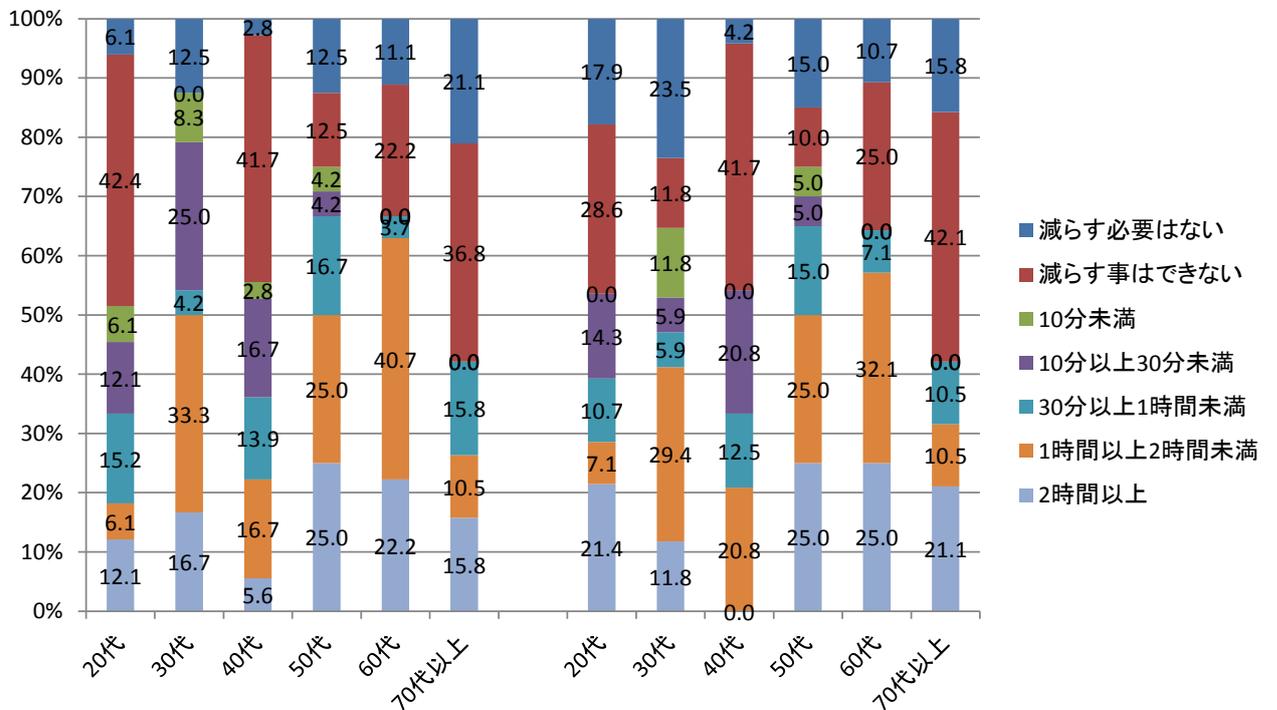
【男性：平日】

【男性：休日】



【女性：平日】

【女性：休日】



【座位削減可能時間(座位時間 8 時間未満の都民)】

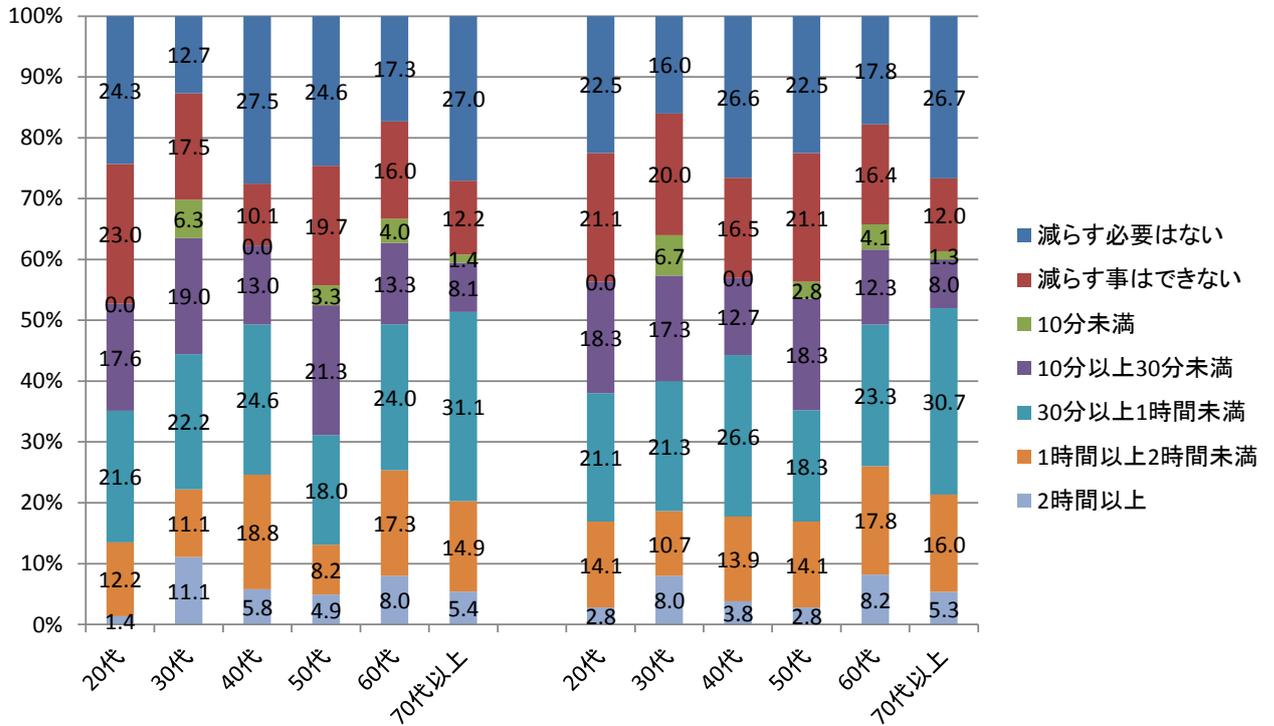
単位：%

性別	年代	平/休日	減らす必要はない	減らす事はできな	10 分未 満	10 分以 上 30 分	30 分以 上 1 時間	1 時間以 上 2 時間	2 時間以 上	
男性	20 代	平日(74)	24.3	23.0	0.0	17.6	21.6	12.2	1.4	
		休日(71)	22.5	21.1	0.0	18.3	21.1	14.1	2.8	
	30 代	平日(63)	12.7	17.5	6.3	19.0	22.2	11.1	11.1	
		休日(75)	16.0	20.0	6.7	17.3	21.3	10.7	8.0	
	40 代	平日(69)	27.5	10.1	0.0	13.0	24.6	18.8	5.8	
		休日(79)	26.6	16.5	0.0	12.7	26.6	13.9	3.8	
	50 代	平日(61)	24.6	19.7	3.3	21.3	18.0	8.2	4.9	
		休日(71)	22.5	21.1	2.8	18.3	18.3	14.1	2.8	
	60 代	平日(75)	17.3	16.0	4.0	13.3	24.0	17.3	8.0	
		休日(73)	17.8	16.4	4.1	12.3	23.3	17.8	8.2	
	70 代以 上	平日(74)	27.0	12.2	1.4	8.1	31.1	14.9	5.4	
		休日(75)	26.7	12.0	1.3	8.0	30.7	16.0	5.3	
	女性	20 代	平日(67)	20.9	25.4	3.0	19.4	7.5	17.9	6.0
			休日(72)	15.3	31.9	5.6	18.1	9.7	16.7	2.8
30 代		平日(76)	25.0	21.1	2.6	18.4	21.1	9.2	2.6	
		休日(83)	21.7	16.9	2.4	22.9	19.3	12.0	4.8	
40 代		平日(64)	10.9	25.0	4.7	17.2	23.4	17.2	1.6	
		休日(76)	9.2	27.6	5.3	15.8	22.4	15.8	3.9	
50 代		平日(76)	22.4	15.8	2.6	17.1	21.1	19.7	1.3	
		休日(80)	21.3	16.3	2.5	16.3	21.3	20.0	2.5	
60 代		平日(73)	21.9	11.0	1.4	16.4	19.2	17.8	12.3	
		休日(72)	22.2	9.7	1.4	16.7	18.1	20.8	11.1	
70 代以 上		平日(81)	23.5	21.0	0.0	6.2	19.8	19.8	9.9	
		休日(81)	24.7	19.8	0.0	6.2	21.0	19.8	8.6	

※n 数 = () 内に記載

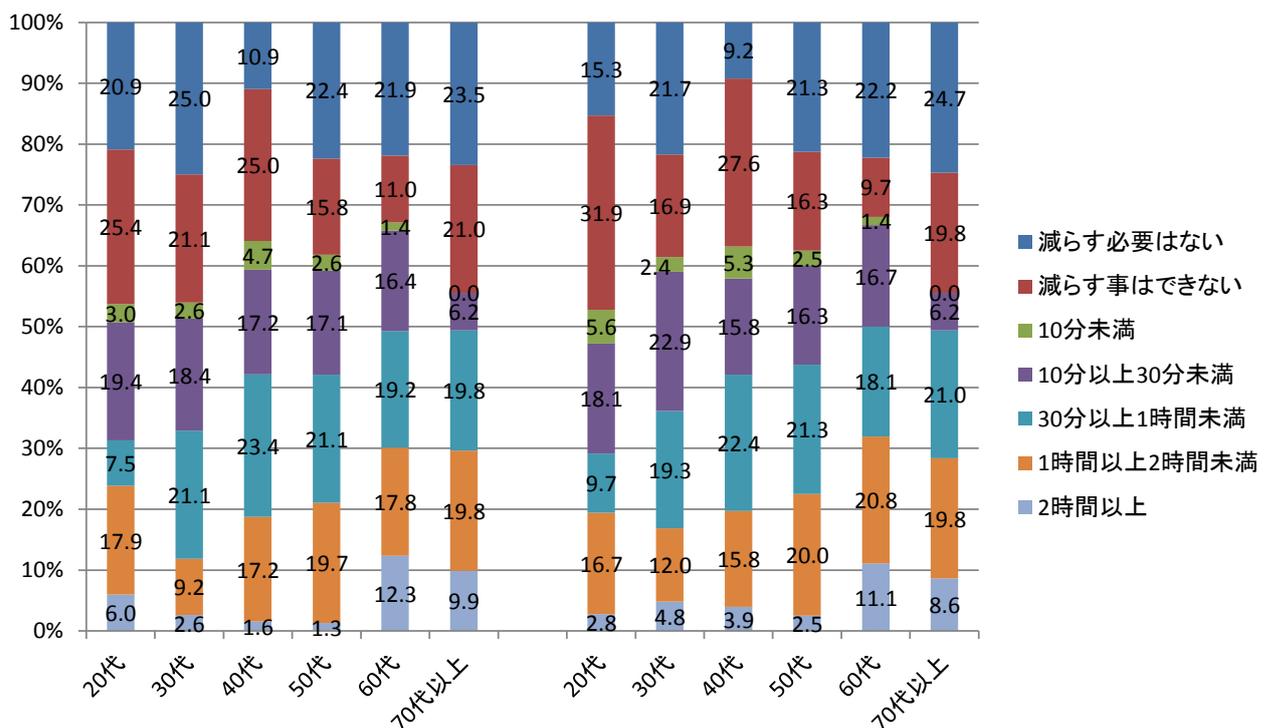
【男性：平日】

【男性：休日】



【女性：平日】

【女性：休日】



■居住地・性・年代別

- 都民全体において、男性、女性共に居住地別で大きな差は生じていない。
- また、8時間以上座る都民で見た場合、女性において23区内に住む人よりも23区外に住む人のほうが、平日/休日問わず、減らすことができないと回答している人の割合が高い傾向にある。

【各座位時間比率(全体)】

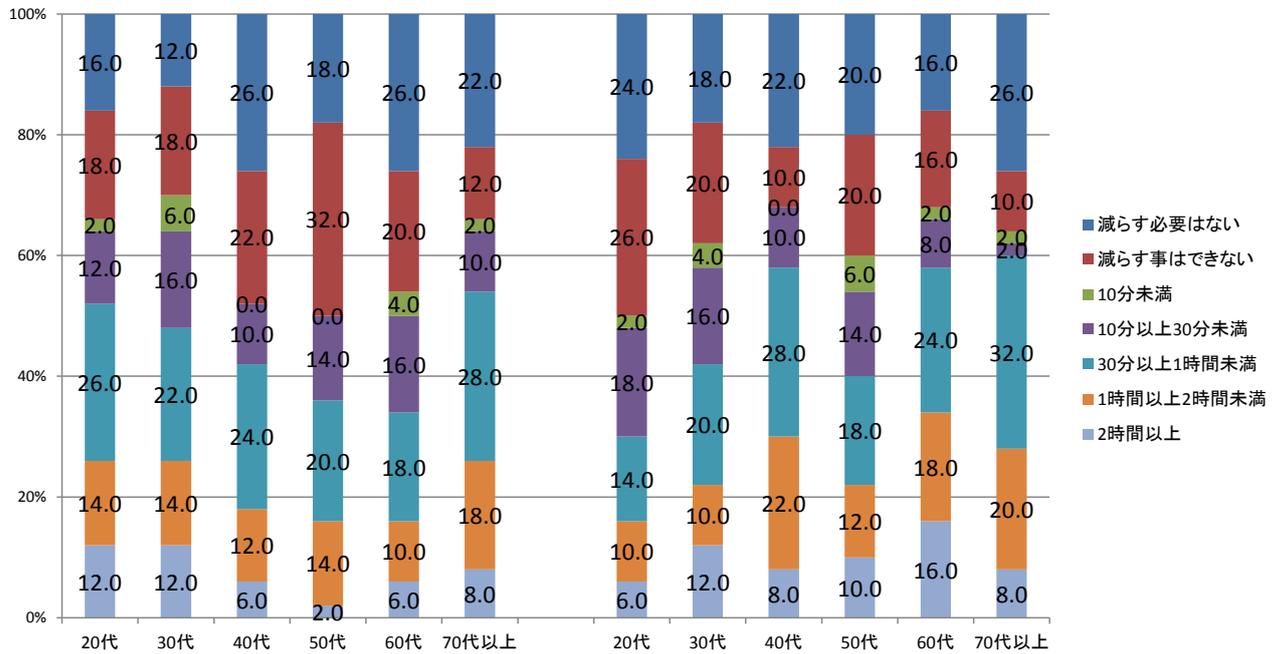
単位：%

居住地	性別	年代	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上 30分未満	30分以上 1時間未満	1時間以上 2時間未満	2時間以上
23区内	男性	20代	16.0	18.0	2.0	12.0	26.0	14.0	12.0
		30代	12.0	18.0	6.0	16.0	22.0	14.0	12.0
		40代	26.0	22.0	0.0	10.0	24.0	12.0	6.0
		50代	18.0	32.0	0.0	14.0	20.0	14.0	2.0
		60代	26.0	20.0	4.0	16.0	18.0	10.0	6.0
		70代以上	22.0	12.0	2.0	10.0	28.0	18.0	8.0
	女性	20代	14.0	24.0	2.0	20.0	14.0	16.0	10.0
		30代	22.0	12.0	6.0	20.0	16.0	16.0	8.0
		40代	12.0	26.0	4.0	16.0	22.0	18.0	2.0
		50代	24.0	12.0	4.0	18.0	18.0	18.0	6.0
		60代	18.0	16.0	2.0	8.0	12.0	30.0	14.0
		70代以上	36.0	14.0	0.0	8.0	12.0	16.0	14.0
23区外	男性	20代	24.0	26.0	2.0	18.0	14.0	10.0	6.0
		30代	18.0	20.0	4.0	16.0	20.0	10.0	12.0
		40代	22.0	10.0	0.0	10.0	28.0	22.0	8.0
		50代	20.0	20.0	6.0	14.0	18.0	12.0	10.0
		60代	16.0	16.0	2.0	8.0	24.0	18.0	16.0
		70代以上	26.0	10.0	2.0	2.0	32.0	20.0	8.0
	女性	20代	18.0	38.0	6.0	14.0	6.0	12.0	6.0
		30代	22.0	20.0	2.0	20.0	18.0	14.0	4.0
		40代	4.0	36.0	4.0	18.0	18.0	16.0	4.0
		50代	16.0	18.0	2.0	10.0	22.0	24.0	8.0
		60代	20.0	12.0	0.0	16.0	18.0	18.0	16.0
		70代以上	10.0	34.0	0.0	2.0	26.0	20.0	8.0

※n数=各年代それぞれ50

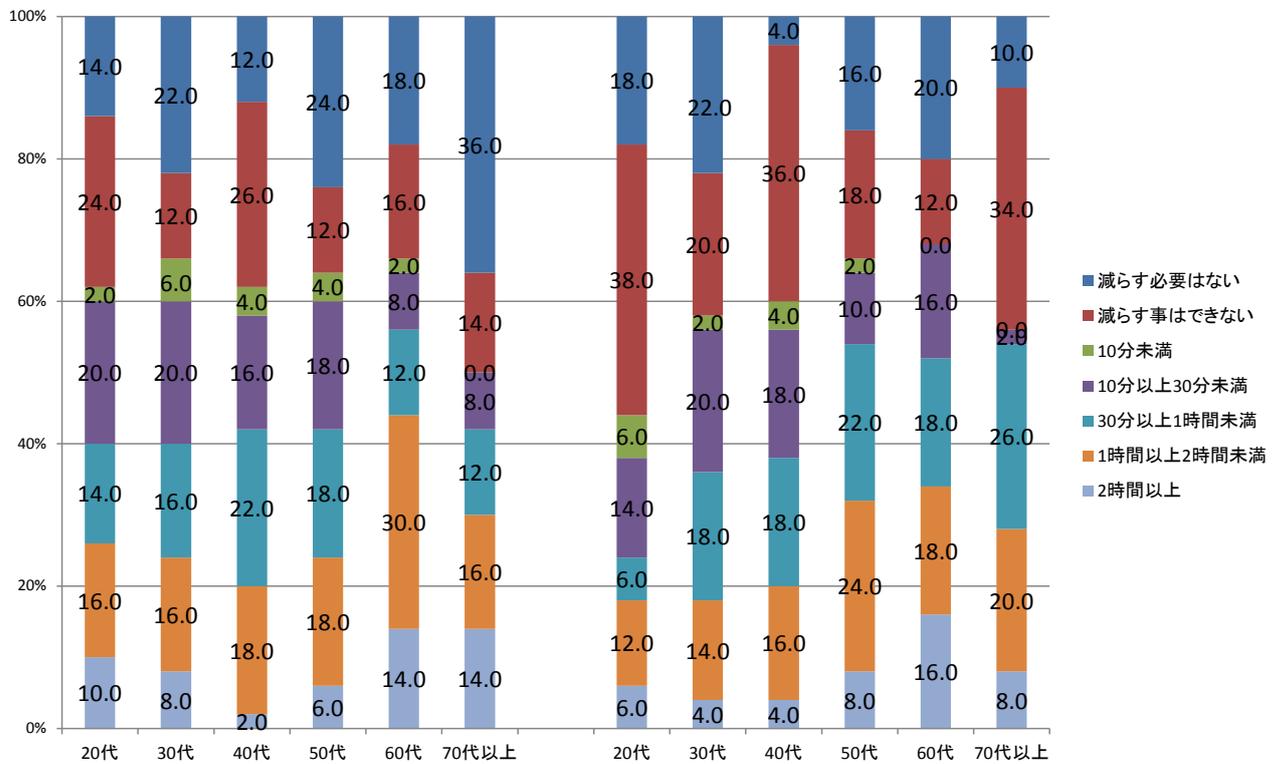
【男性:23 区内】

【男性:23 区外】



【女性:23 区内】

【女性:23 区外】



【座位削減可能時間(座位時間が8時間以上の都民)】

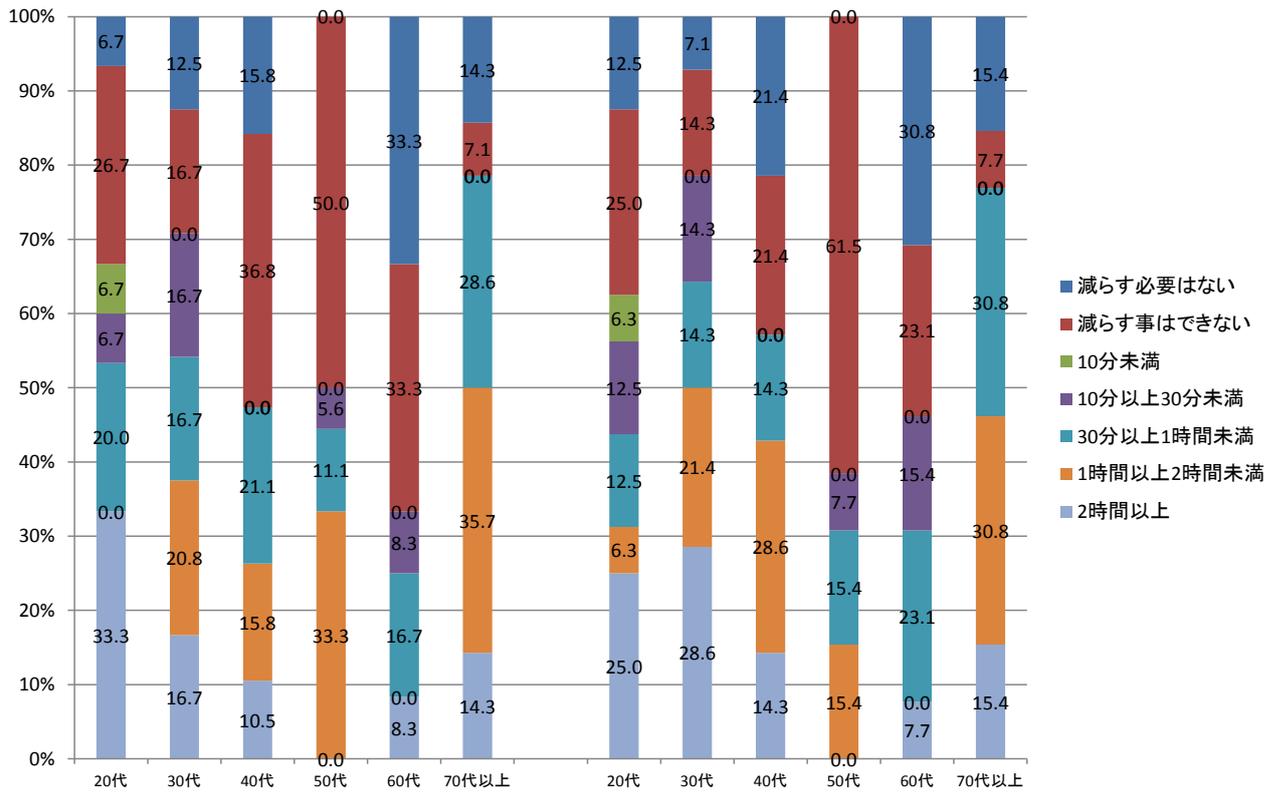
単位：%

居住地	性別	年代	平/休日	減らす必要はない	減らす事はできない	10分未満	10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上2時間未満	2時間以上
23区 内	男性	20代	平日(15)	6.7	26.7	6.7	6.7	20.0	0.0	33.3
			休日(16)	12.5	25.0	6.3	12.5	12.5	6.3	25.0
		30代	平日(24)	12.5	16.7	0.0	16.7	16.7	20.8	16.7
			休日(14)	7.1	14.3	0.0	14.3	14.3	21.4	28.6
		40代	平日(19)	15.8	36.8	0.0	0.0	21.1	15.8	10.5
			休日(14)	21.4	21.4	0.0	0.0	14.3	28.6	14.3
		50代	平日(18)	0.0	50.0	0.0	5.6	11.1	33.3	0.0
			休日(13)	0.0	61.5	0.0	7.7	15.4	15.4	0.0
	60代	平日(12)	33.3	33.3	0.0	8.3	16.7	0.0	8.3	
		休日(13)	30.8	23.1	0.0	15.4	23.1	0.0	7.7	
	70代以上	平日(14)	14.3	7.1	0.0	0.0	28.6	35.7	14.3	
		休日(13)	15.4	7.7	0.0	0.0	30.8	30.8	15.4	
	女性	20代	平日(18)	0.0	33.3	5.6	16.7	22.2	11.1	11.1
			休日(15)	20.0	20.0	0.0	20.0	6.7	13.3	20.0
		30代	平日(19)	10.5	0.0	10.5	26.3	5.3	31.6	15.8
			休日(11)	27.3	9.1	18.2	9.1	0.0	27.3	9.1
40代		平日(16)	6.3	31.3	0.0	12.5	25.0	18.8	6.3	
		休日(12)	8.3	25.0	0.0	25.0	16.7	25.0	0.0	
50代		平日(11)	18.2	9.1	9.1	0.0	18.2	18.2	27.3	
		休日(10)	20.0	10.0	10.0	0.0	20.0	20.0	20.0	
60代	平日(18)	11.1	22.2	0.0	0.0	0.0	44.4	22.2		
	休日(17)	11.8	29.4	0.0	0.0	0.0	35.3	23.5		
70代以上	平日(10)	30.0	10.0	0.0	0.0	20.0	10.0	30.0		
	休日(9)	22.2	22.2	0.0	0.0	11.1	11.1	33.3		
23区 外	男性	20代	平日(11)	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	27.3	27.3
			休日(13)	15.4	23.1	7.7	0.0	23.1	7.7	23.1
		30代	平日(13)	30.8	30.8	7.7	0.0	23.1	0.0	7.7
			休日(11)	18.2	18.2	0.0	9.1	27.3	9.1	18.2
		40代	平日(12)	16.7	16.7	0.0	8.3	41.7	8.3	8.3
			休日(7)	0.0	0.0	0.0	0.0	42.9	28.6	28.6
		50代	平日(21)	19.0	23.8	4.8	0.0	28.6	9.5	14.3
			休日(16)	18.8	18.8	6.3	0.0	25.0	6.3	25.0
	60代	平日(13)	30.8	15.4	0.0	7.7	7.7	7.7	30.8	
		休日(14)	28.6	21.4	0.0	7.1	7.1	7.1	28.6	
	70代以上	平日(12)	16.7	8.3	8.3	0.0	25.0	25.0	16.7	
		休日(12)	16.7	8.3	8.3	0.0	25.0	25.0	16.7	
	女性	20代	平日(15)	13.3	53.3	6.7	6.7	6.7	0.0	13.3
			休日(13)	15.4	38.5	0.0	7.7	15.4	0.0	23.1
		30代	平日(5)	20.0	0.0	0.0	20.0	0.0	40.0	20.0
			休日(6)	16.7	16.7	0.0	0.0	16.7	33.3	16.7
40代		平日(20)	0.0	50.0	5.0	20.0	5.0	15.0	5.0	
		休日(12)	0.0	58.3	0.0	16.7	8.3	16.7	0.0	
50代		平日(13)	7.7	15.4	0.0	7.7	15.4	30.8	23.1	
		休日(10)	10.0	10.0	0.0	10.0	10.0	30.0	30.0	
60代	平日(9)	11.1	22.2	0.0	0.0	11.1	33.3	22.2		
	休日(11)	9.1	18.2	0.0	0.0	18.2	27.3	27.3		
70代以上	平日(9)	11.1	66.7	0.0	0.0	11.1	11.1	0.0		
	休日(10)	10.0	60.0	0.0	0.0	10.0	10.0	10.0		

※n数=()内に記載

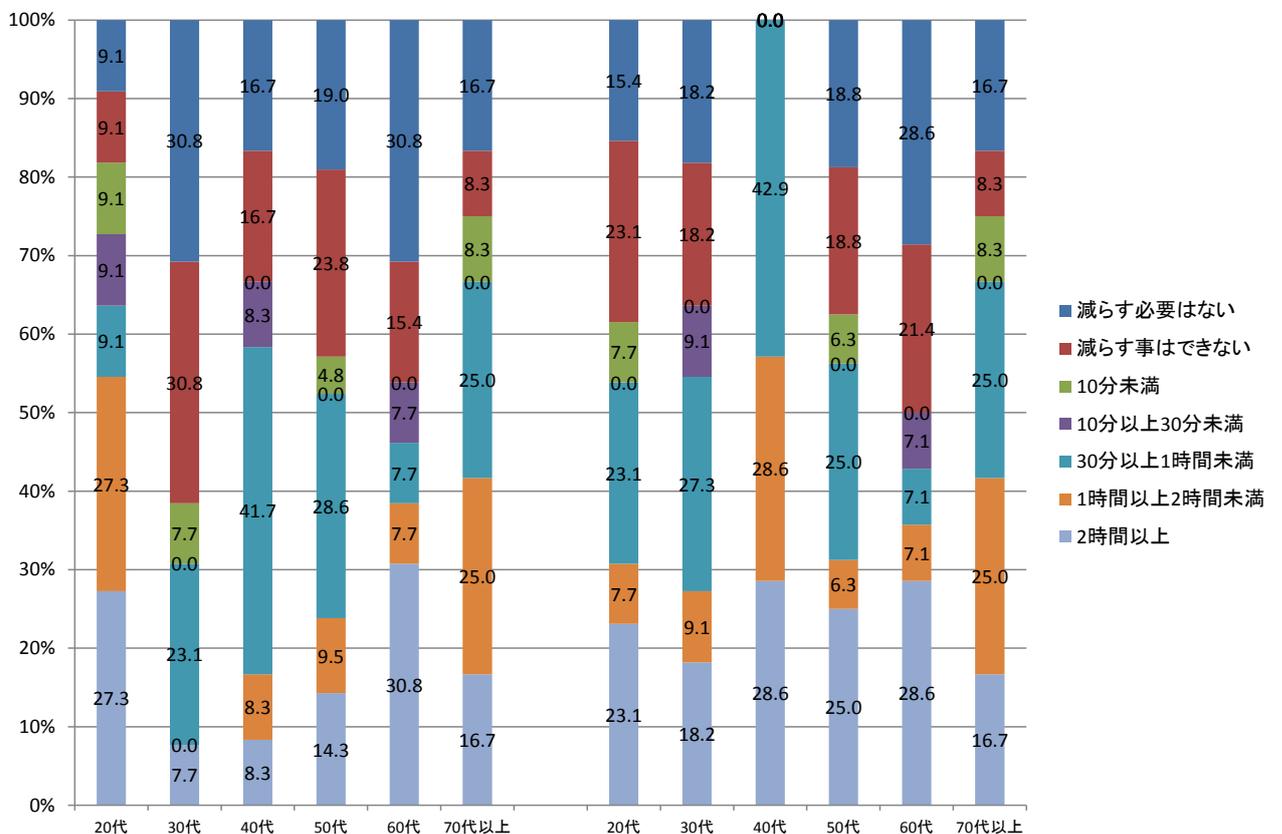
【男性:23 区内(平日)】

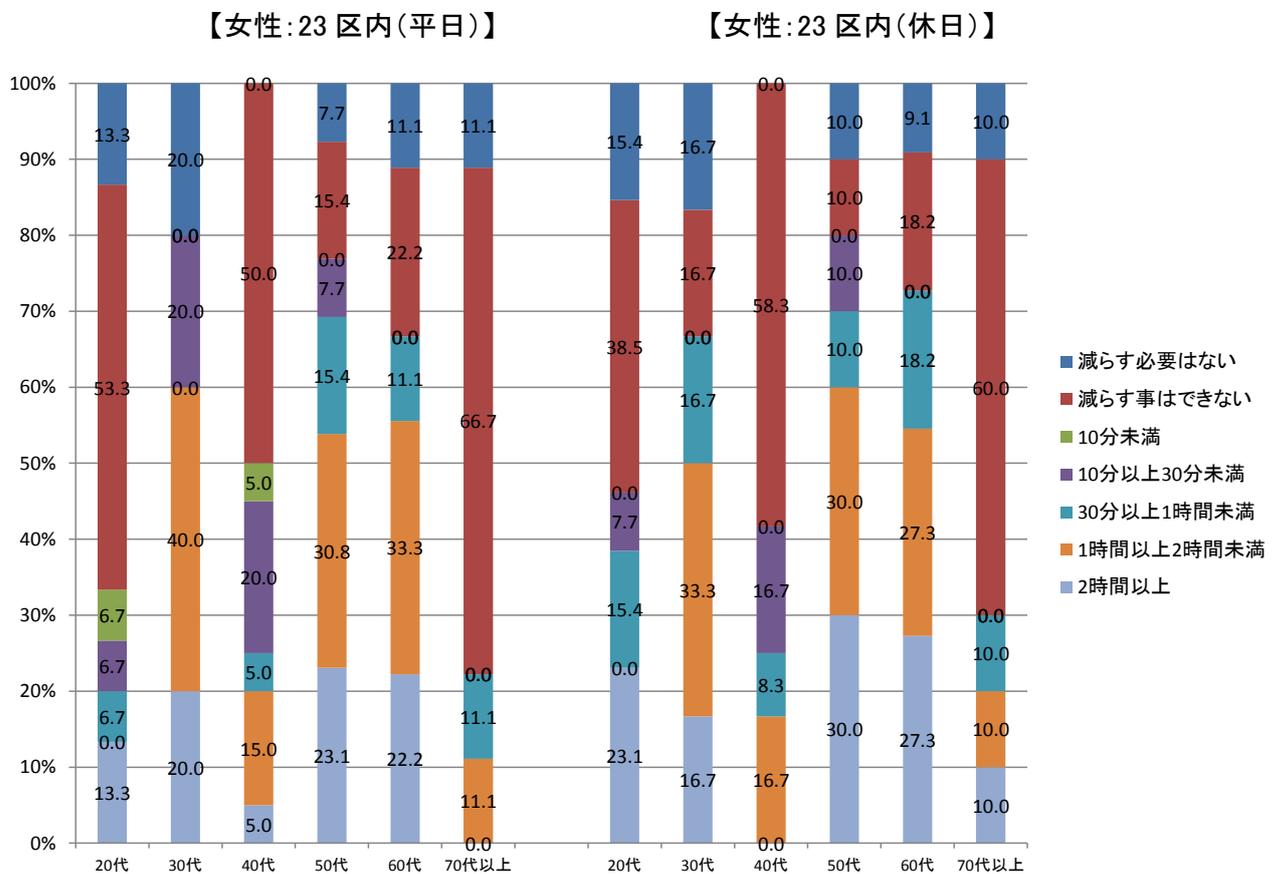
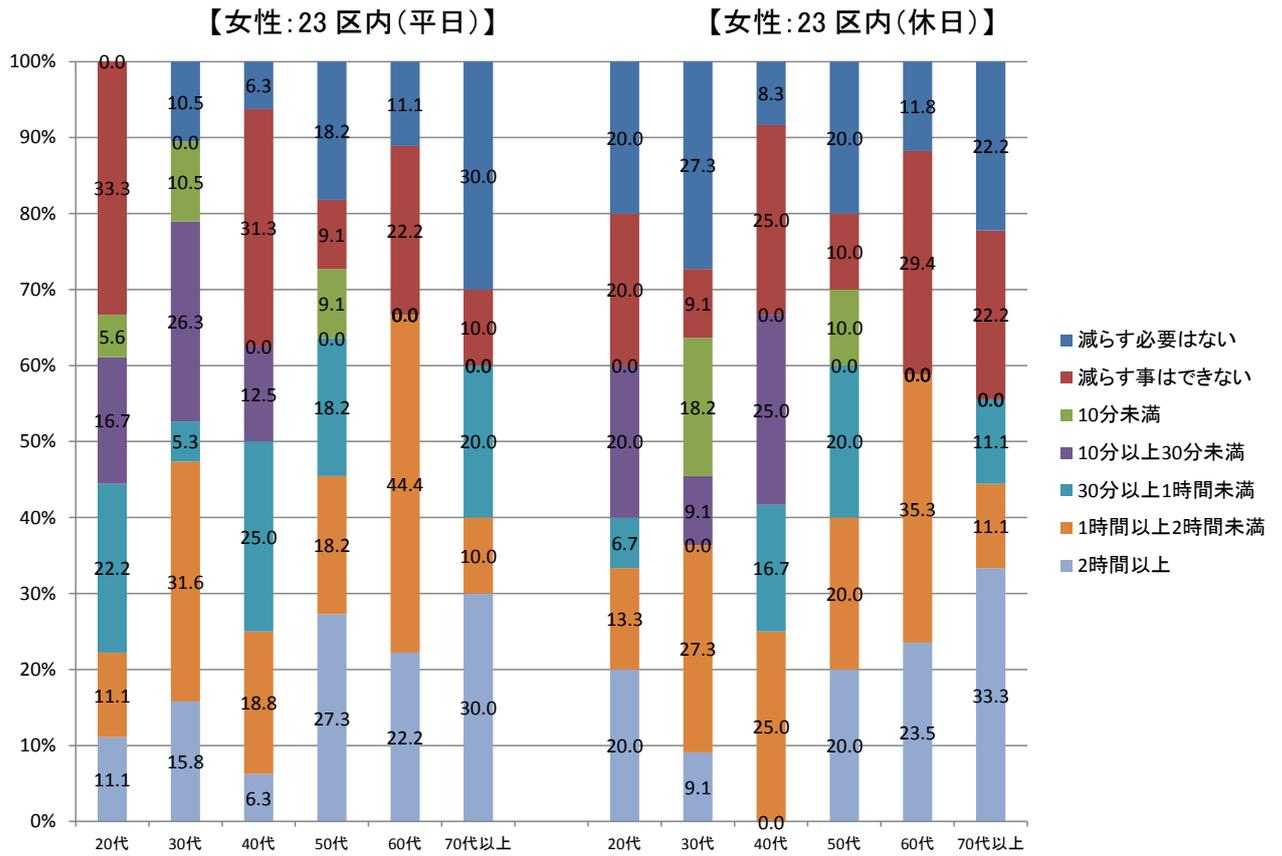
【男性:23 区内(休日)】



【男性:23 区外(平日)】

【男性:23 区外(休日)】





【座位削減可能時間(座位時間 8 時間未満の都民)】

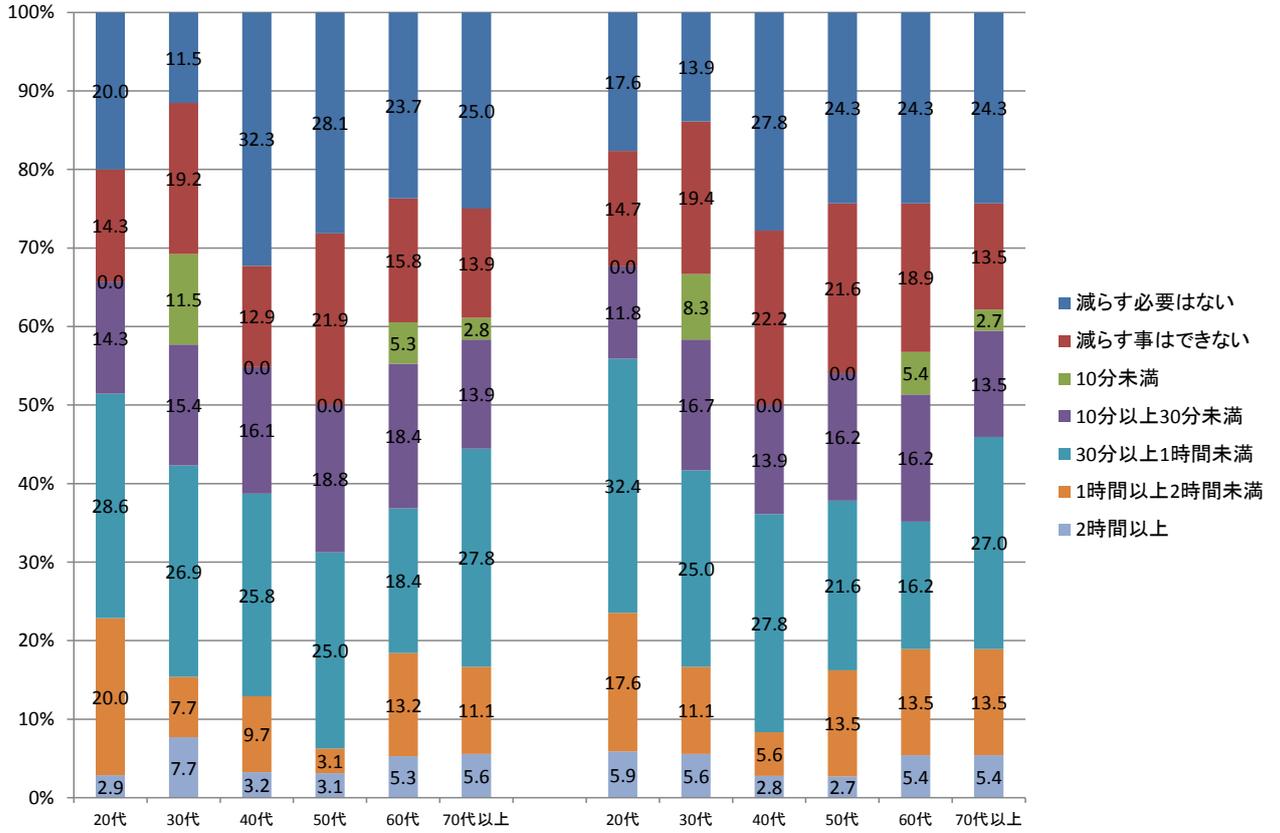
単位：%

居住地	性別	年代	平/休日	減らす必要はない	減らす事はできない	10 分未満	10 分以上 30 分未満	30 分以上 1 時間未満	1 時間以上 2 時間未満	2 時間以上
23 区内	男性	20 代	平日(15)	20.0	14.3	0.0	14.3	28.6	20.0	2.9
			休日(16)	17.6	14.7	0.0	11.8	32.4	17.6	5.9
		30 代	平日(24)	11.5	19.2	11.5	15.4	26.9	7.7	7.7
			休日(14)	13.9	19.4	8.3	16.7	25.0	11.1	5.6
		40 代	平日(19)	32.3	12.9	0.0	16.1	25.8	9.7	3.2
			休日(14)	27.8	22.2	0.0	13.9	27.8	5.6	2.8
		50 代	平日(18)	28.1	21.9	0.0	18.8	25.0	3.1	3.1
			休日(13)	24.3	21.6	0.0	16.2	21.6	13.5	2.7
	60 代	平日(12)	23.7	15.8	5.3	18.4	18.4	13.2	5.3	
		休日(13)	24.3	18.9	5.4	16.2	16.2	13.5	5.4	
	70 代以上	平日(14)	25.0	13.9	2.8	13.9	27.8	11.1	5.6	
		休日(13)	24.3	13.5	2.7	13.5	27.0	13.5	5.4	
	女性	20 代	平日(18)	21.9	18.8	0.0	21.9	9.4	18.8	9.4
			休日(15)	11.4	25.7	2.9	20.0	17.1	17.1	5.7
		30 代	平日(19)	29.0	19.4	3.2	16.1	22.6	6.5	3.2
			休日(11)	20.5	12.8	2.6	23.1	20.5	12.8	7.7
40 代		平日(16)	14.7	23.5	5.9	17.6	20.6	17.6	0.0	
		休日(12)	13.2	26.3	5.3	13.2	23.7	15.8	2.6	
50 代		平日(11)	25.6	12.8	2.6	23.1	17.9	17.9	0.0	
		休日(10)	25.0	12.5	2.5	22.5	17.5	17.5	2.5	
60 代	平日(18)	21.9	12.5	3.1	12.5	18.8	21.9	9.4		
	休日(17)	21.2	9.1	3.0	12.1	18.2	27.3	9.1		
70 代以上	平日(10)	37.5	15.0	0.0	10.0	10.0	17.5	10.0		
	休日(9)	39.0	12.2	0.0	9.8	12.2	17.1	9.8		
23 区外	男性	20 代	平日(11)	28.2	30.8	0.0	20.5	15.4	5.1	0.0
			休日(13)	27.0	27.0	0.0	24.3	10.8	10.8	0.0
		30 代	平日(13)	13.5	16.2	2.7	21.6	18.9	13.5	13.5
			休日(11)	17.9	20.5	5.1	17.9	17.9	10.3	10.3
		40 代	平日(12)	23.7	7.9	0.0	10.5	23.7	26.3	7.9
			休日(7)	25.6	11.6	0.0	11.6	25.6	20.9	4.7
		50 代	平日(21)	20.7	17.2	6.9	24.1	10.3	13.8	6.9
			休日(16)	20.6	20.6	5.9	20.6	14.7	14.7	2.9
	60 代	平日(13)	10.8	16.2	2.7	8.1	29.7	21.6	10.8	
		休日(14)	11.1	13.9	2.8	8.3	30.6	22.2	11.1	
	70 代以上	平日(12)	28.9	10.5	0.0	2.6	34.2	18.4	5.3	
		休日(12)	28.9	10.5	0.0	2.6	34.2	18.4	5.3	
	女性	20 代	平日(15)	20.0	31.4	5.7	17.1	5.7	17.1	2.9
			休日(13)	18.9	37.8	8.1	16.2	2.7	16.2	0.0
		30 代	平日(5)	22.2	22.2	2.2	20.0	20.0	11.1	2.2
			休日(6)	22.7	20.5	2.3	22.7	18.2	11.4	2.3
40 代		平日(20)	6.7	26.7	3.3	16.7	26.7	16.7	3.3	
		休日(12)	5.3	28.9	5.3	18.4	21.1	15.8	5.3	
50 代		平日(13)	18.9	18.9	2.7	10.8	24.3	21.6	2.7	
		休日(10)	17.5	20.0	2.5	10.0	25.0	22.5	2.5	
60 代	平日(9)	22.0	9.8	0.0	19.5	19.5	14.6	14.6		
	休日(11)	23.1	10.3	0.0	20.5	17.9	15.4	12.8		
70 代以上	平日(9)	9.8	26.8	0.0	2.4	29.3	22.0	9.8		
	休日(10)	10.0	27.5	0.0	2.5	30.0	22.5	7.5		

※n 数 = () 内に記載

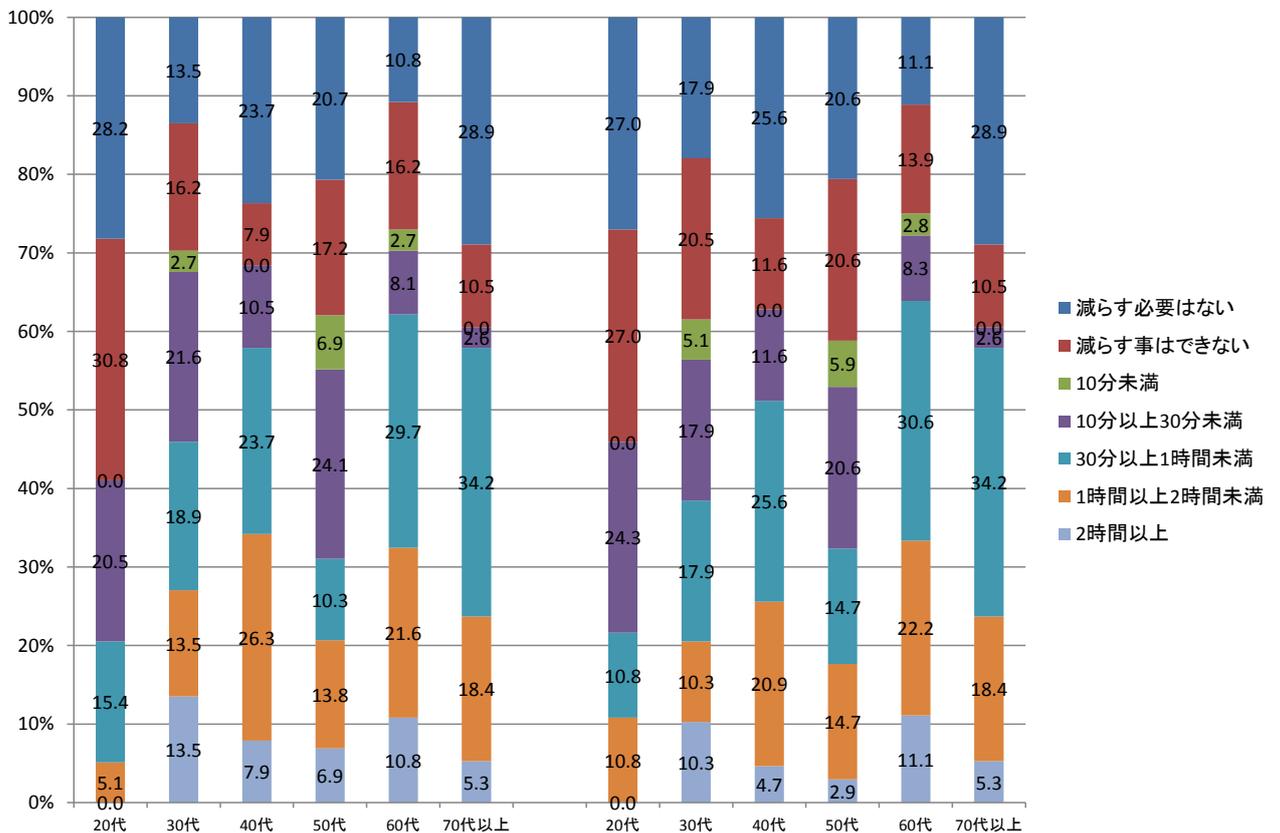
【男性:23 区内(平日)】

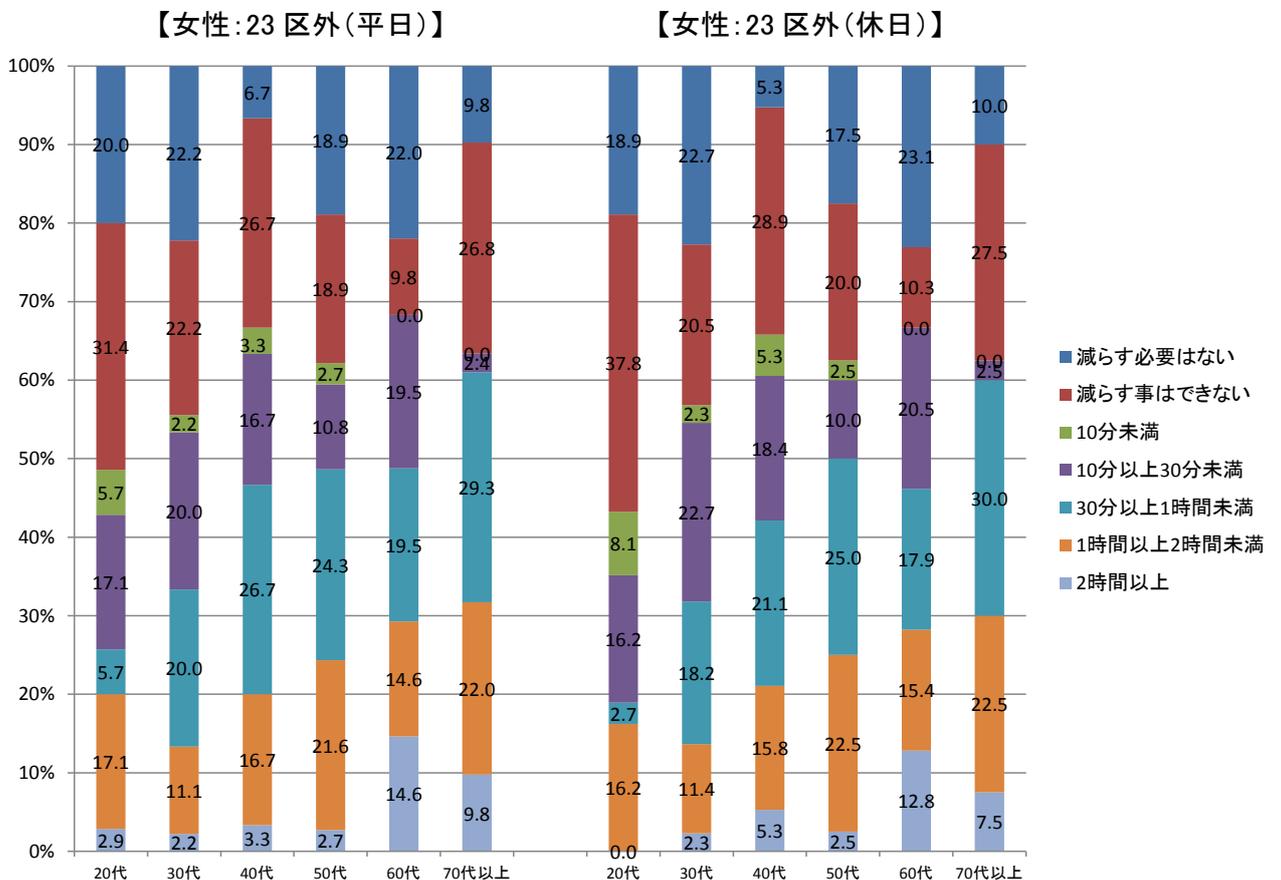
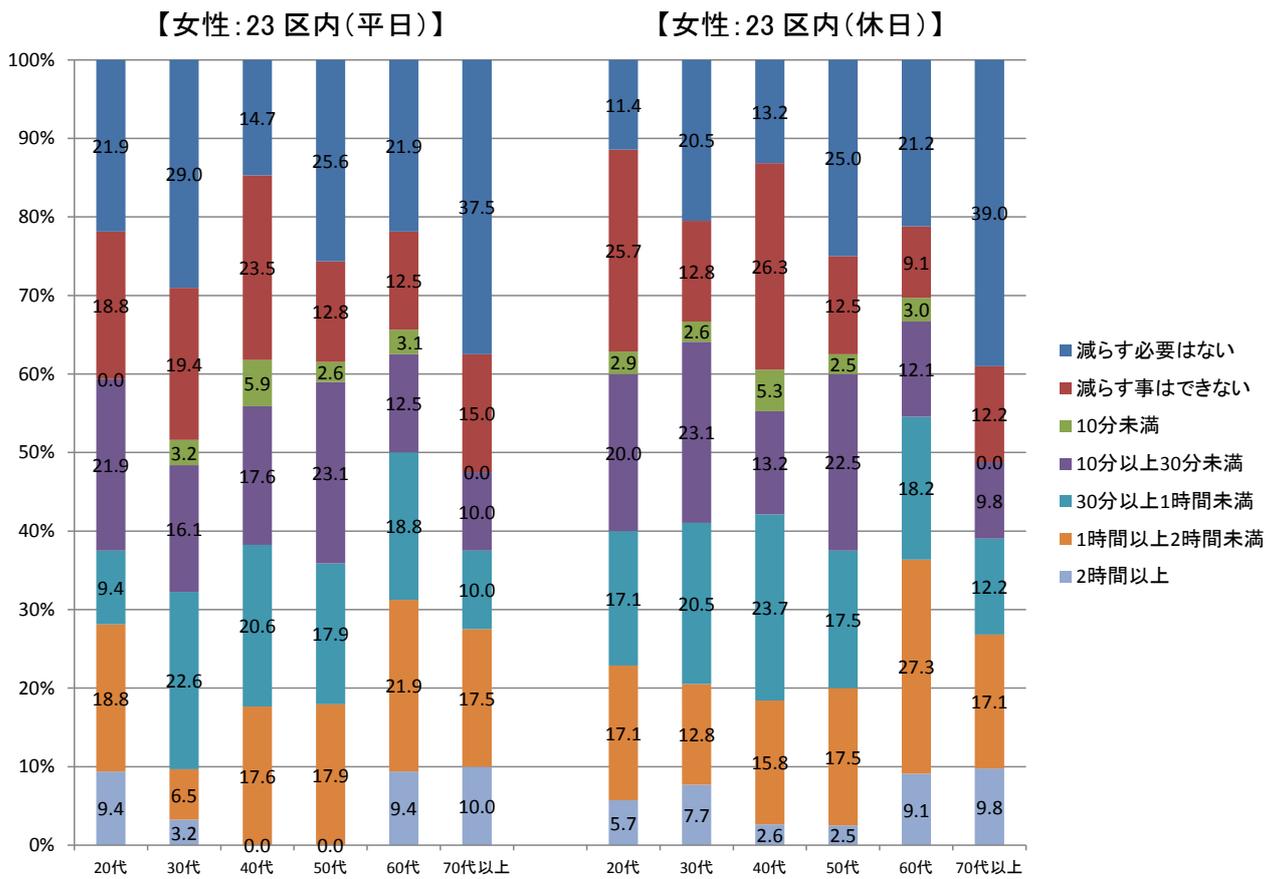
【男性:23 区内(休日)】



【男性:23 区外(平日)】

【男性:23 区外(休日)】





～～都内特定区における座位行動に関するデータ～～

■全体

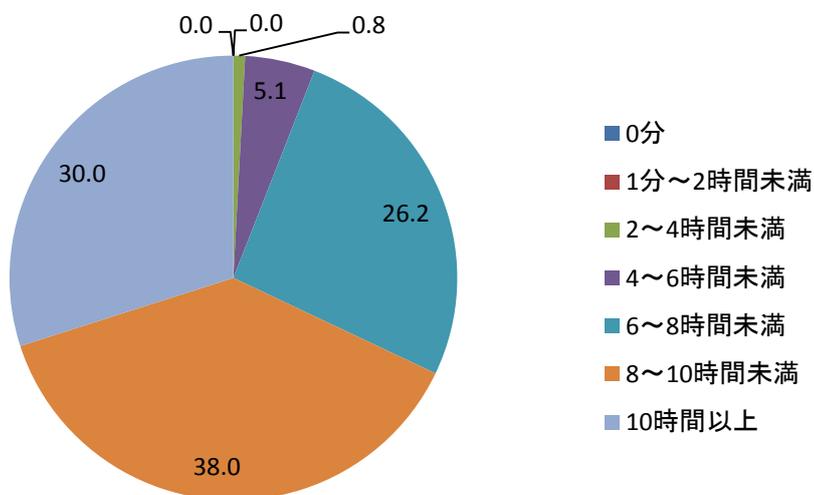
➤ 90%を超える江東区民は1日に6時間以上座っている中、8時間以上座っている区民の割合は2/3人以上のおよそ68%である。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
区民全体	0	0.0	0.8	5.1	26.2	38.0	30.0

※n数=237

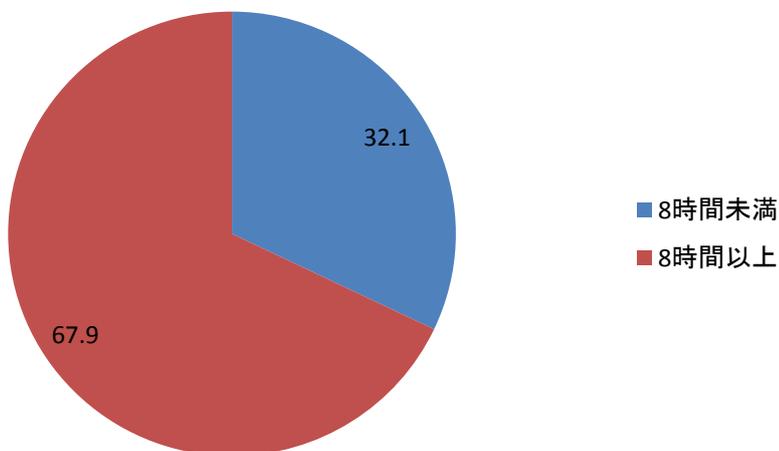


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

	8時間未満	8時間以上
区民全体	32.1	67.9

※n数=237



■男女別

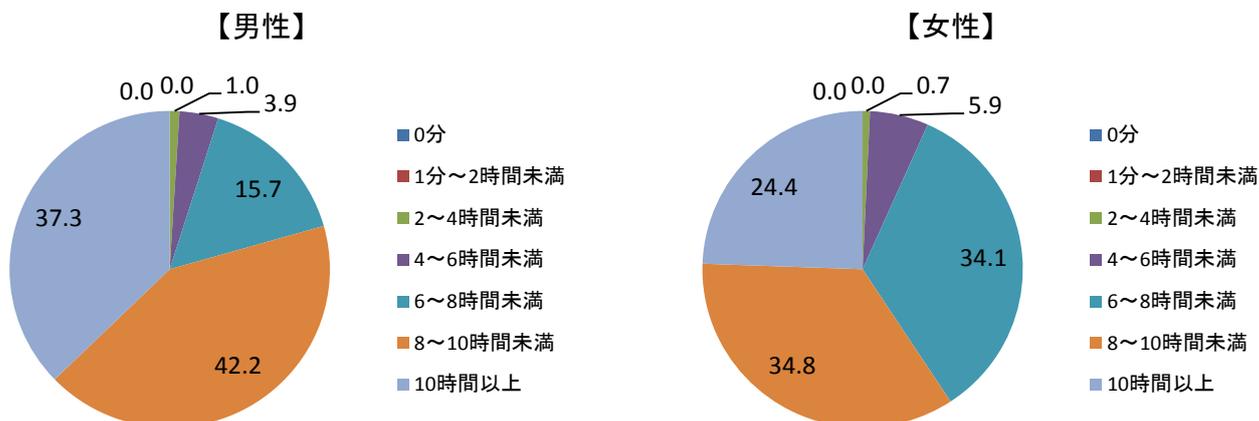
- 男性の場合、1日あたり8時間以上座っている人の割合はおよそ79%にも及ぶ一方で、女性の場合は約59%である。
- 男性はオフィスワークなどの労働によって座位時間が長いと想定され、一方で女性においてもオフィスワーカーも一定数いると考えられるが、家事、育児などといった主婦層が一定数いるため、男性よりも座位時間が短くなると想定される。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
男性全体	0.0	0.0	1.0	3.9	15.7	42.2	37.3
女性全体	0.0	0.0	0.7	5.9	34.1	34.8	24.4

※n数＝男性：102、女性：135

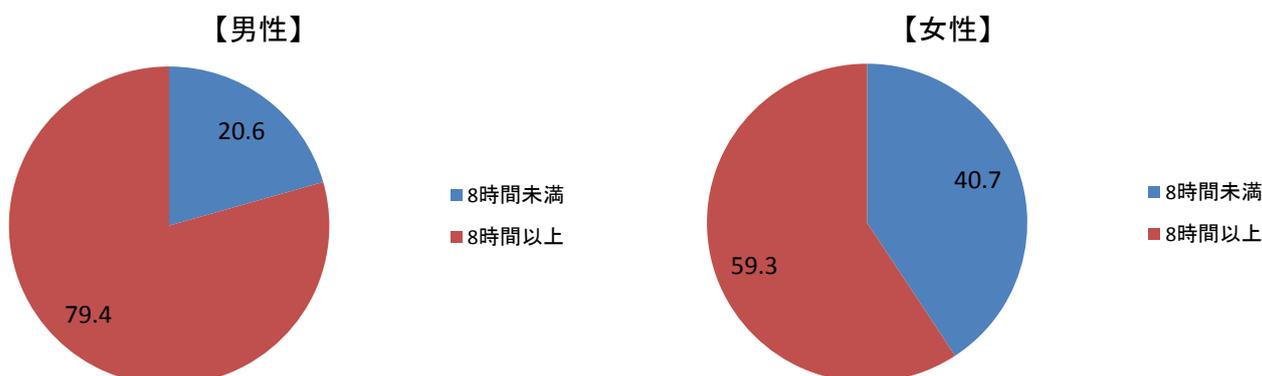


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

	8時間未満	8時間以上
男性全体	20.6	79.4
女性全体	40.7	59.3

※n数＝男性：102、女性：135



■性・年代別

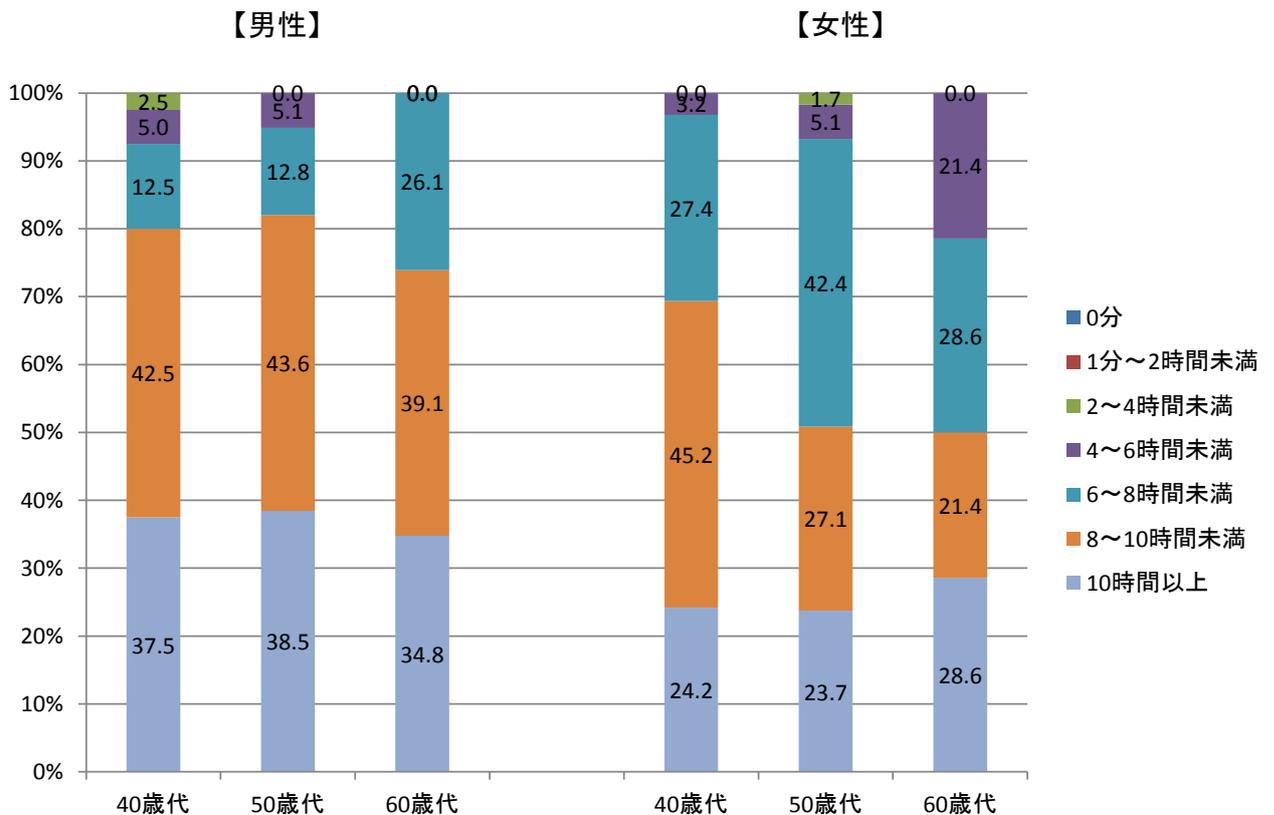
- 男性は全体的に1日あたり8時間以上座っている人の割合が高い中、特に40歳代及び50歳代に限っては80%の人が8時間以上座っている。
- 女性においては、1日あたり8時間以上座っている人の割合は50歳代、60歳代においてはおよそ半数程度の割合だが、40歳代については70%近くの人が8時間以上座っている。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

性別	年代	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
男性	40代(40)	0.0	0.0	2.5	5.0	12.5	42.5	37.5
	50代(39)	0.0	0.0	0.0	5.1	12.8	43.6	38.5
	60代(23)	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1	39.1	34.8
女性	40代(62)	0.0	0.0	0.0	3.2	27.4	45.2	24.2
	50代(59)	0.0	0.0	1.7	5.1	42.4	27.1	23.7
	60代(14)	0.0	0.0	0.0	21.4	28.6	21.4	28.6

※n数=()内に記載

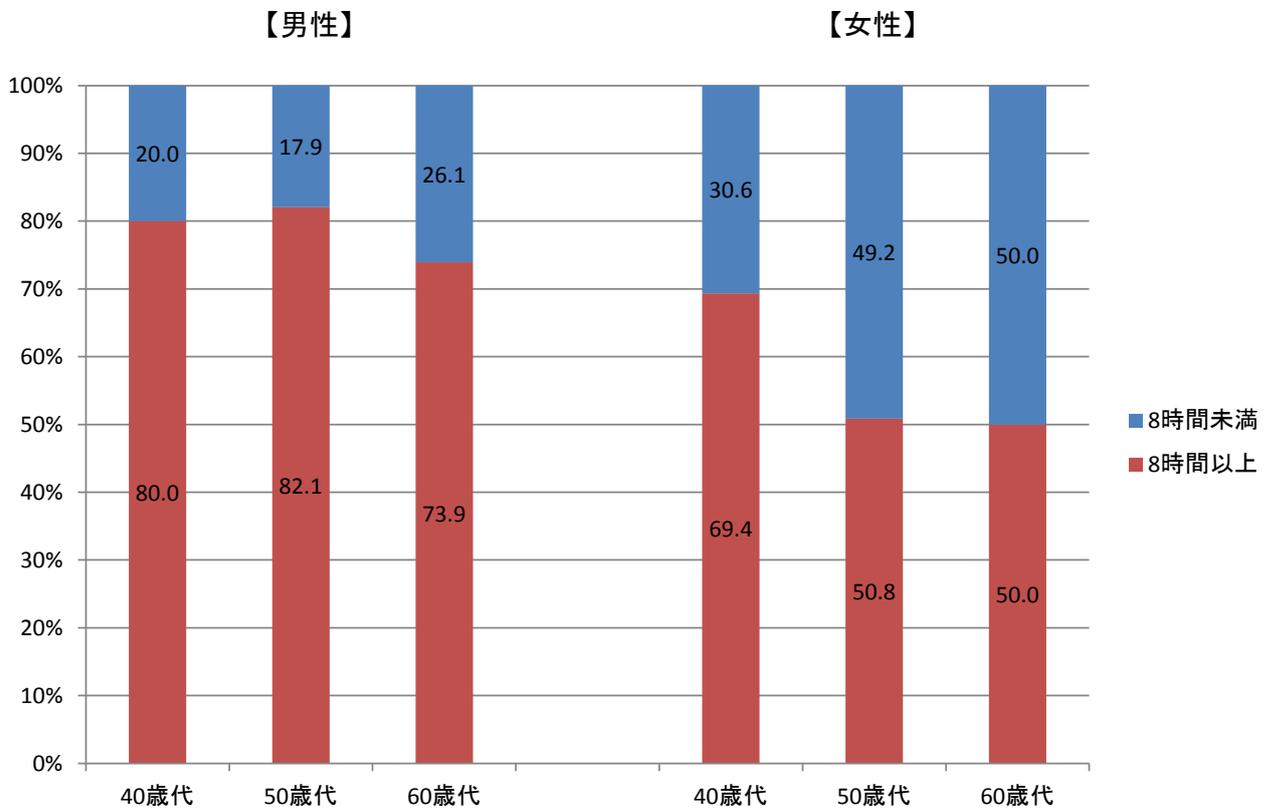


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

性別	年代	8時間未満	8時間以上
男性	40代(40)	20.0	80.0
	50代(39)	17.9	82.1
	60代(23)	26.1	73.9
女性	40代(62)	30.6	69.4
	50代(59)	49.2	50.8
	60代(14)	50.0	50.0

※n数=()内に記載



～～都内特定区における座位行動に関するデータ～～

■全体

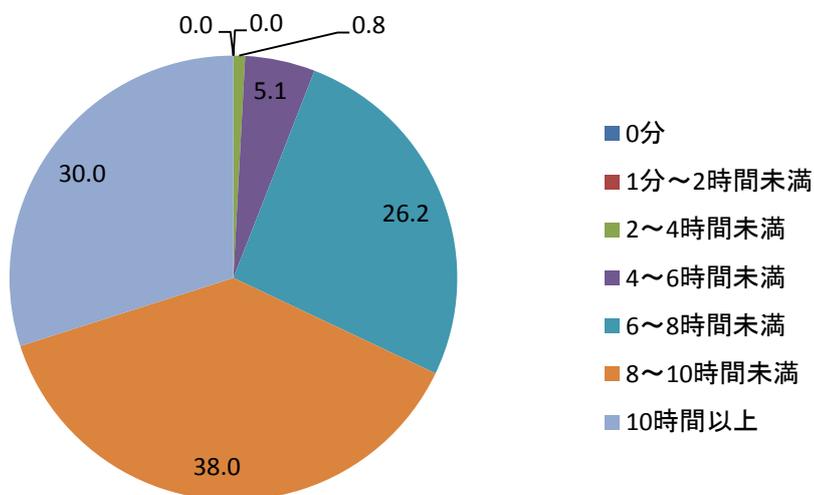
➤ 90%を超える江東区民は1日に6時間以上座っている中、8時間以上座っている区民の割合は2/3人以上のおよそ68%である。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
区民全体	0	0.0	0.8	5.1	26.2	38.0	30.0

※n数=237

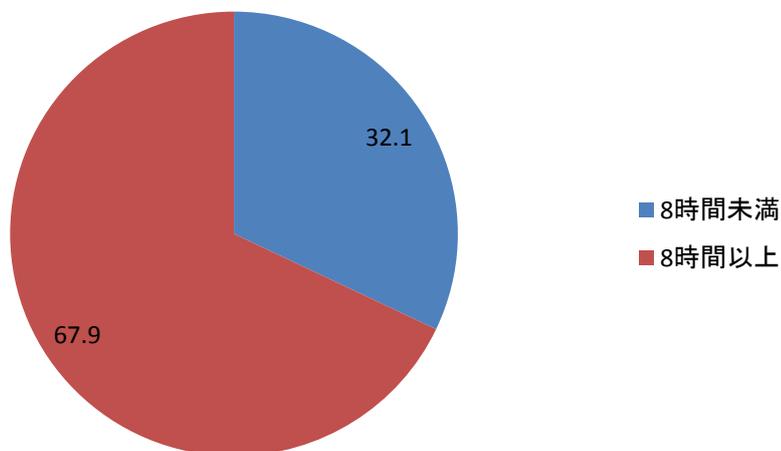


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

	8時間未満	8時間以上
区民全体	32.1	67.9

※n数=237



■男女別

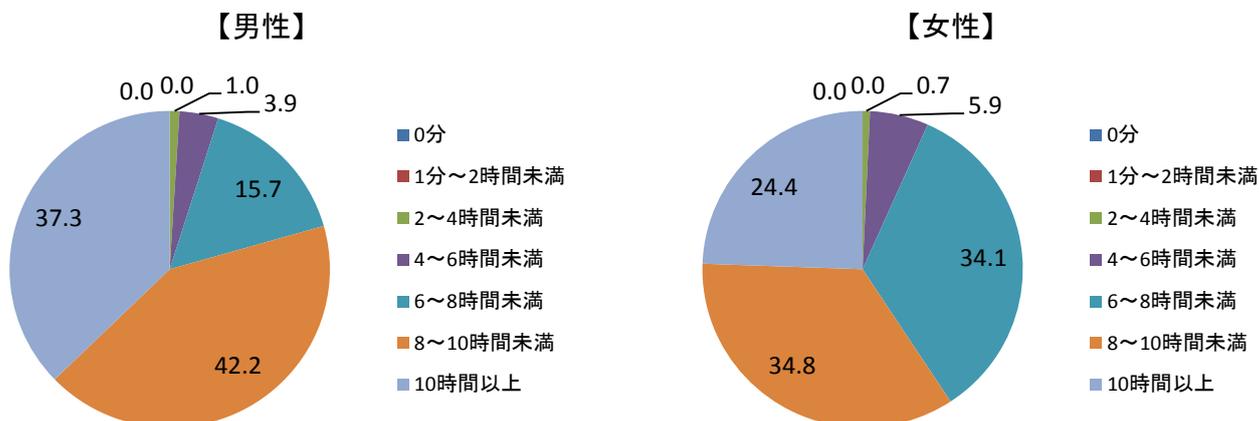
- 男性の場合、1日あたり8時間以上座っている人の割合はおよそ79%にも及ぶ一方で、女性の場合は約59%である。
- 男性はオフィスワークなどの労働によって座位時間が長いと想定され、一方で女性においてもオフィスワーカーも一定数いると考えられるが、家事、育児などといった主婦層が一定数いるため、男性よりも座位時間が短くなると想定される。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
男性全体	0.0	0.0	1.0	3.9	15.7	42.2	37.3
女性全体	0.0	0.0	0.7	5.9	34.1	34.8	24.4

※n数＝男性：102、女性：135

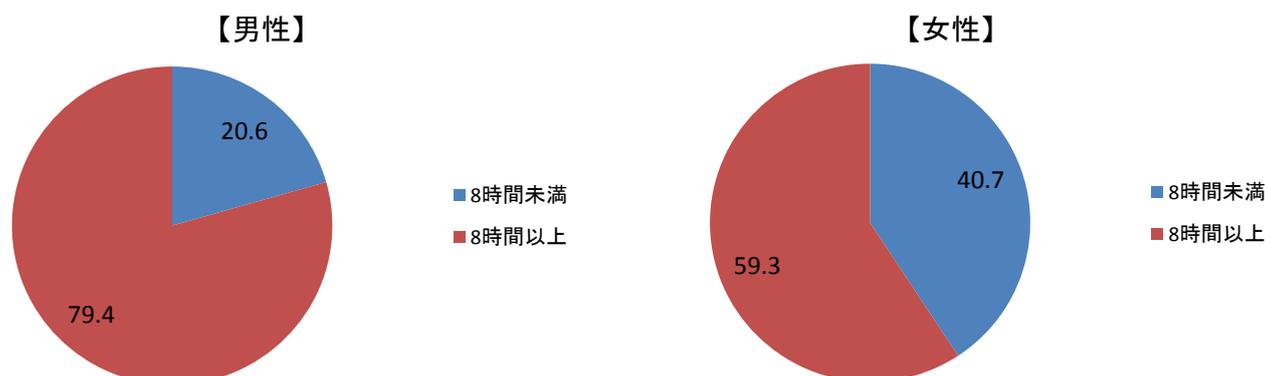


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

	8時間未満	8時間以上
男性全体	20.6	79.4
女性全体	40.7	59.3

※n数＝男性：102、女性：135



■性・年代別

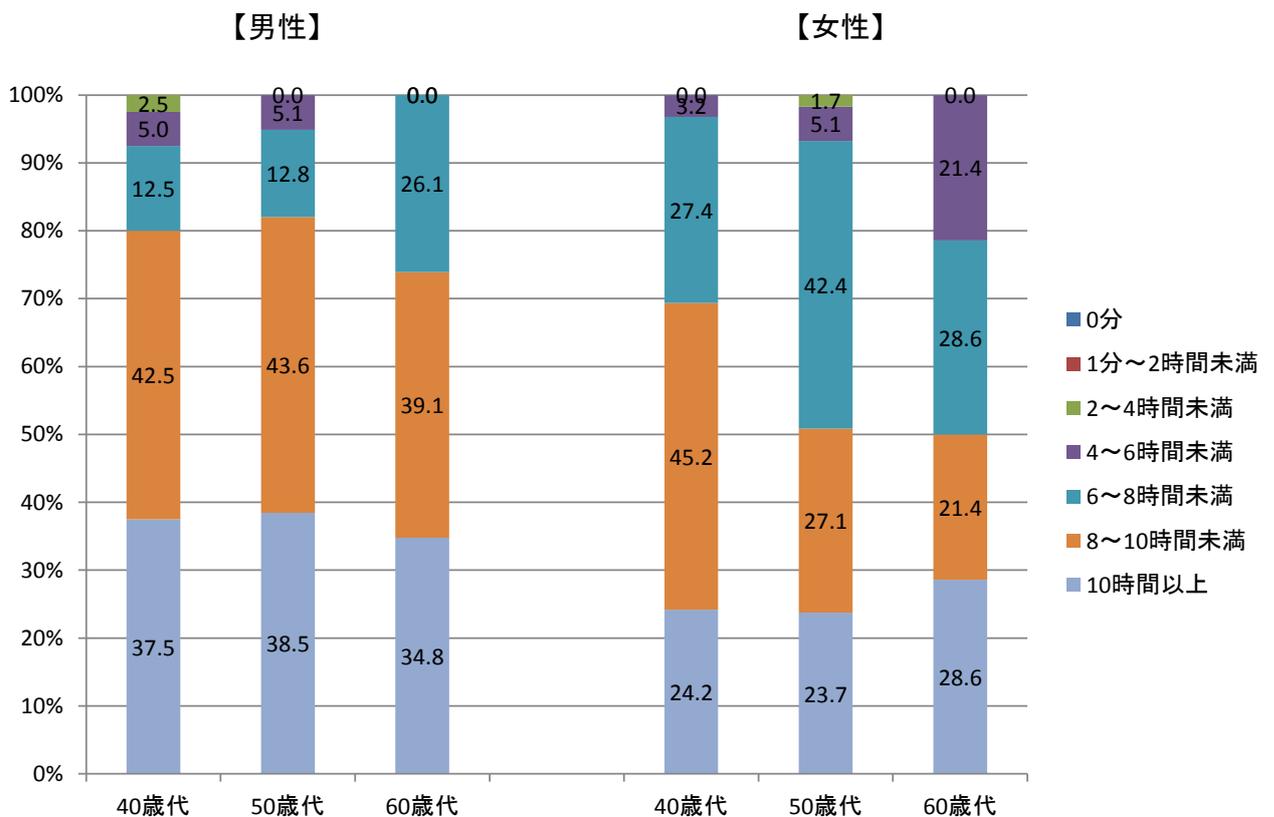
- 男性は全体的に1日あたり8時間以上座っている人の割合が高期中、特に40歳代及び50歳代に限っては80%の人が8時間以上座っている。
- 女性においては、1日あたり8時間以上座っている人の割合は50歳代、60歳代においてはおよそ半数程度の割合だが、40歳代については70%近くの人が8時間以上座っている。

【各座位時間比率(全体)】

単位：%

性別	年代	0分	1分～2時間未満	2～4時間未満	4～6時間未満	6～8時間未満	8～10時間未満	10時間以上
男性	40代(40)	0.0	0.0	2.5	5.0	12.5	42.5	37.5
	50代(39)	0.0	0.0	0.0	5.1	12.8	43.6	38.5
	60代(23)	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1	39.1	34.8
女性	40代(62)	0.0	0.0	0.0	3.2	27.4	45.2	24.2
	50代(59)	0.0	0.0	1.7	5.1	42.4	27.1	23.7
	60代(14)	0.0	0.0	0.0	21.4	28.6	21.4	28.6

※n数=()内に記載

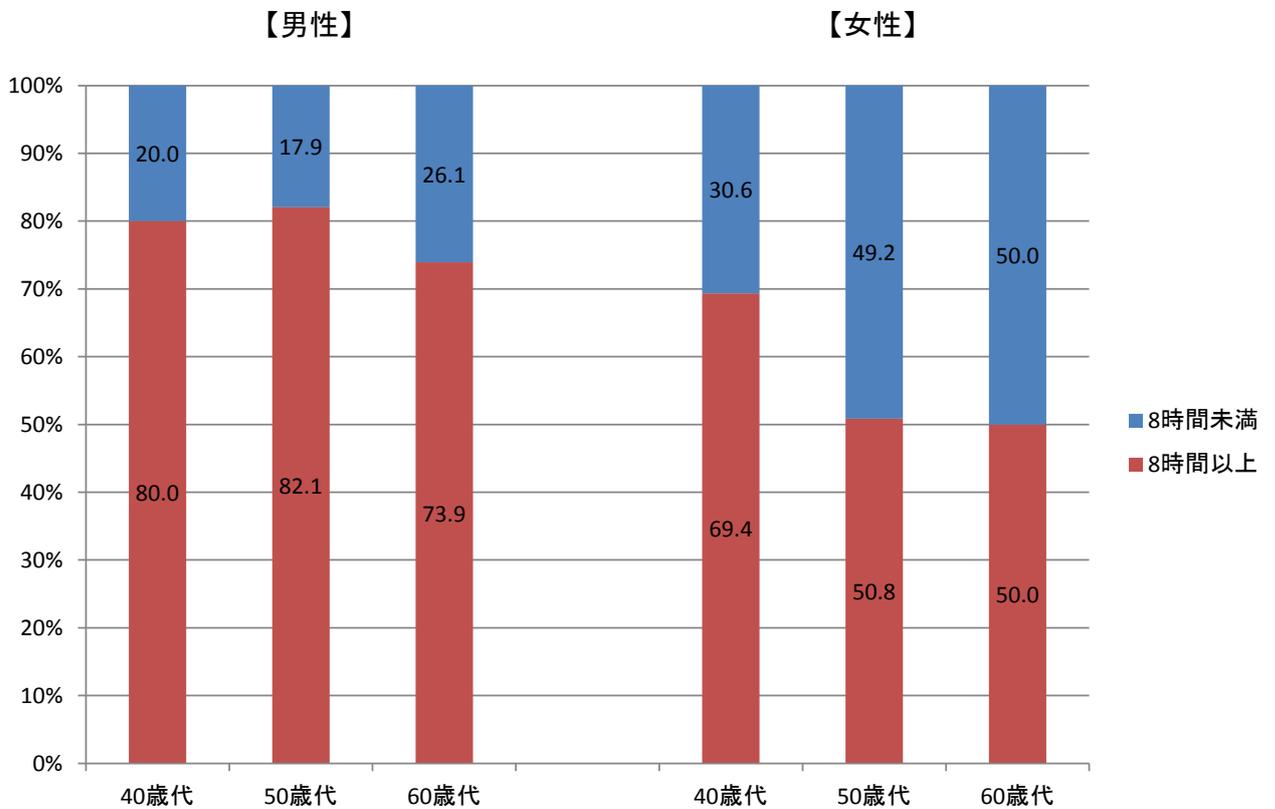


【8時間未満/8時間以上比率】

単位：%

性別	年代	8時間未満	8時間以上
男性	40代(40)	20.0	80.0
	50代(39)	17.9	82.1
	60代(23)	26.1	73.9
女性	40代(62)	30.6	69.4
	50代(59)	49.2	50.8
	60代(14)	50.0	50.0

※n数=()内に記載



<参考資料3> 都民の健康増進行動メニュー一覧表

※赤字で表記されているものは推定値

※障がい者スポーツについては()内に障がいの種類(身体・知的・精神など)についての記載があるものも含む

※「カテゴリ」を軸に各スポーツについて示しているため、複数回表記されているスポーツもあり

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入		
1	家での活動	掃除	掃き掃除、ゆっくり		楽な労力	2.3	767	13		
2			掃き掃除、ゆっくり		ほどほどの労力	3.8	1,267	8		
3			カーペットやフロアの掃き掃除		全般	3.3	1,100	9		
4			部屋の片づけ			4.8	1,600	6		
5			掃除機をかける			全般、ほどほどの労力	3.3	1,100	9	
6			家具のほこりを取る、または磨く			全般	2.3	767	13	
7			窓掃除			全般	3.2	1,067	9	
8		台所での活動	全般(例:調理、皿洗い、掃除)			ほどほどの労力	3.3	1,100	9	
9		洗濯		洗濯物を干す、またはたたむ、洗濯機や乾燥機に入れる、スーツケースの荷造り、衣類の手洗い、立位を含む		楽な労力	2.0	667	15	
10				洗濯物を干す、衣類の手洗い		ほどほどの労力	4.0	1,333	8	
11		調理や食材の準備		立位、座位、全般(立位と歩行に分類しない場合)、電動の調理器具を使う		楽な労力	2.0	667	15	
12						ほどほどの労力	3.5	1,167	9	
13		アイロンがけ				1.8	600	17		
14		部屋の片づけ				4.8	1,600	6		
15		床磨き		手や膝をついて、浴室や浴槽磨き		楽な労力	2.0	667	15	
16						ほどほどの労力	3.5	1,167	9	
17						きつい労力	6.5	2,166	5	
18		子どもと遊ぶ		立位		楽な労力、活動時に限る	2.8	933	11	
19					座位		楽な労力、活動時に限る	2.2	733	14
20					歩行やランニング		ほどほどの労力、活動時に限る	3.5	1,167	9
21							きつい労力、活動時に限る	5.8	1,933	5
22		子どもの世話		座位あるいは膝立ち(例:着替えさせる、風呂に入れる、ブラシをかける、食事を食べさせる、たまに子どもを抱える)		楽な労力、全般	2.0	667	15	
23				立位(例:着替えさせる、風呂に入れる、ブラシをかける、食事を食べさせる、たまに子どもを抱える)		ほどほどの労力	3.0	1,000	10	
24		高齢者や障がい者(成人)の介護		食事させる、髪をとかず		楽な労力、活動時に限る	2.3	767	13	
25				風呂に入れる、着替えさせる、ベッドに上げる、またはベッドから降ろす		活動時に限る	4.0	1,333	8	
26		動物と遊ぶ		ペットへの餌やり			2.5	833	12	
27				座位		楽な労力、活動時に限る	2.5	833	12	
28				立位		楽な労力、活動時に限る	2.8	933	11	
29				歩行やランニング		楽な労力、活動時に限る	3.0	1,000	10	
30						ほどほどの労力、活動時に限る	4.0	1,333	8	
31						きつい労力、活動時に限る	5.0	1,667	6	
32		芝生や庭の手入れ		庭の草抜きをする		ほどほどの労力	3.5	1,167	9	
33				ガーデニング全般		ほどほどの労力	3.8	1,267	8	
34				植物への水やり			2.5	833	12	

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入		
35	都民に対するスポーツ活動に関する世論調査の選択肢となっているスポーツ(比較的軽いスポーツ・運動)	ウォーキング(歩行)、散歩		散策、ペットの散歩などを含む	4.0km/時(平らで固い地面を歩く場合)	3.0	1,000	10		
36			体操	ラジオ体操			4.0	1,333	8	
37		職場体操				4.0	1,333	8		
38		ストレッチ			ゆったり	2.3	767	13		
39		エクササイズ			複合的エクササイズ	3.5	1,167	9		
40		エアロビクス			エアロビクスを含む	全般	7.3	2,433	4	
41		ヨガ		ハタ			2.5	833	12	
42				パワー			4.0	1,333	8	
43				ナディショーダナ			2.0	667	15	
44				スリヤナマスカー			3.3	1,100	9	
45		ピラティス				全般	3.0	1,000	10	
46		縄跳び			ダブルダッチを含む	毎分 100-120 ステップ(両足跳び)	11.8	3,933	3	
47		3B 体操				楽な労力	2.0	667	15	
48						ほどほどの労力	4.0	1,333	8	
49							6.0	2,000	5	
50						ほどほどの労力	3.0	1,000	10	
51		軽い球技		キャッチボール				2.5	833	12
52				卓球		卓球教室を含む		4.0	1,333	8
53				ドッジボール				5.8	1,933	5
54				バドミントン			試合以外でのシングルとダブルス	5.5	1,833	5
55			テニス		壁打ちテニス、パウンドテニスを含む	全般	7.3	2,433	4	
56			バレーボール			試合以外、6-9人チームで練習	3.0	1,000	10	
57						試合、体育館で	6.0	2,000	5	
58			サッカー			試合	10.0	3,333	3	
59						形式ばらない、全般	7.0	2,333	4	
60			フットサル			サッカーと同等	7.0~10.0	2,333~ 3,333	3~4	
61		ランニング(ジョギング)			ジョギング教室、かけっこ教室、ランニングマシ ーンを含む	6.4km/時、107.3m/分	6.0	2,000	5	
62						8.0km/時、134.1m/分	8.3	2,766	4	
63						8.4km/時、139.4m/分	9.0	3,000	3	
64						9.7km/時、160.9m/分	9.8	3,266	3	
65	10.8km/時、179.7m/分					10.5	3,500	3		
66	11.3km/時、187.7m/分					11.0	3,666	3		
67	12.1km/時、201.1m/分					11.5	3,833	3		
68	12.9km/時、214.5m/分					11.8	3,933	3		
69	13.8km/時、230.6m/分					12.3	4,100	2		
70	14.5km/時、241.4m/分					12.8	4,266	2		
71	16.1km/時、268.2m/分					14.5	4,833	2		
72	17.7km/時、295.0m/分					16.0	5,333	2		
73	19.3km/時、321.8m/分					19.0	6,333	2		
74	20.9km/時、348.6m/分					19.8	6,599	2		
75	22.5km/時、375.4m/分	23.0	7,666	1						
76	軽い水泳	水中歩行		楽な労力、ゆっくり	2.5	833	12			
77				ほどほどの労力、ほどほどの速さ	4.5	1,500	7			
78				きつい労力、速い	6.8	2,266	4			
79		水中ジョギング			9.8	3,266	3			
80		水中体操		アクアビクス	5.5	1,833	5			
81		全般		のんびりと泳ぐ、競泳用プール以外	6.0	2,000	5			
82	室内運動器具	レジスタンストレーニング(ウェイトリフティング、フリー		パワーリフティング、ポディービルディングを含	きつい労力	6.0	2,000	5		

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入
83			ウェイト、マシーンの使用)	む	スクワット、ゆっくりあるいは瞬発的な努力で	5.0	1,667	6
84		バランスボール		バランスボールでの会議を含む		2.8	933	11
85		ボウリング			屋内、ボウリング場で	3.8	1,267	8
86		ダンス	フォークダンス			7.8	2,600	4
87			ジャズダンス		リハーサルや教室	5.0	1,667	6
88					公演、きつい労力	6.8	2,266	4
89					ゆっくり	3.0	1,000	10
90			社交ダンス		速い	5.5	1,833	5
91					競技	11.3	3,766	3
92			フラダンス			4.5	1,500	7
93			バレエ		モダン、ジャズ、全般、リハーサルや教室	5.0	1,667	6
94					モダン、ジャズ、公演、きつい労力	6.8	2,266	4
95			民謡踊り			4.5	1,500	7
96			阿波踊り			4.0	1,333	8
97			よさこいソーラン			5.0	1,667	6
98			バトントワリング			4.0	1,333	8
99			チアリーディング		体操的な動き、競技	6.0	2,000	5
100					ゆっくり	3.0	1,000	10
101			車いすダンス	社交ダンスをベースとする		5.0	1,667	6
102					7.0	2,333	4	
103		ポリネシアンダンス			フラダンスと同等	4.5	1,500	7
104		フラ・タヒチ			フラダンスと同等	4.5	1,500	7
105		ゲートボール		グラウンドゴルフ、ガーデンゴルフ、ターゲット・バードゴルフ、マレットゴルフ、パークゴルフを含む		3.0	1,000	10
106		スポーツ吹矢				1.7	567	18
107		フライングディスク	アルティメット		ほどほどの労力	7.0	2,333	4
108					きつい労力	10.0	3,333	3
109			ディスタンス、アキュラシー			2.0	667	15
110	都民に対するスポーツ活動に関する世論調査の選択肢となっているスポーツ(比較的広域にわたるスポーツ・運動)	サイクリング		自転車を含む	16.1-19.2km/時、レジャー、ゆっくり、楽な労力	6.8	2,266	4
111					19.3-22.4km/時、レジャー、ほどほどの労力	8.0	2,666	4
112					22.5-25.6km/時、レース、レジャー、速い、きつい労力	10.0	3,333	3
113		モーター(サイクル)スポーツ	四輪自動車			4.0	1,333	8
114			二輪自動車			4.0	1,333	8
115		ゴルフ			全般	4.8	1,600	6
116					打ちっぱなし場	3.0	1,000	10
117		海水浴(遊泳)				5.0	1,667	6
118		ハイキング			野原や丘の斜面をふつうのペースで歩く	5.3	1,766	6
119		ワンダーフォーゲル				7.0	2,333	4
120	オリエンテーリング				9.0	3,000	3	

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入
121		ウォークラリー				3.5	1,167	9
122		スキー			全般	7.0	2,333	4
123		スノーボード			楽な労力、滑走時	4.3	1,433	7
124		スノーボード			ほどほどの労力、滑走時	5.3	1,766	6
125		登山(クライミング)		山岳を含む		8.0	2,666	4
126		釣り			全般	3.5	1,167	9
127		キャンプ、オートキャンプ			立位、座位、歩行を含むキャンプをする:楽からほどほどの労力	2.5	833	12
128		ボート			3.2-6.3km/時、楽な労力	2.8	933	11
129		ボート			6.4-9.5km/時、ほどほどの労力	5.8	1,933	5
130		ボート			競技、9.7km/時より速い、きつい労力	12.5	4,166	2
131		ヨット			レジャー	3.3	1,100	9
132		スキndaイビング			全般	7.0	2,333	4
133		スキndaイビング			ほどほどの速さ	11.8	3,933	3
134		スキndaイビング			速い	15.8	5,266	2
135		スクーバダイビング			全般	7.0	2,333	4
136		カヌー		カヌーツーリング 駅伝を含む	3.2-6.3km/時、楽な労力	2.8	933	11
137		カヌー		カヌーツーリング 駅伝を含む	6.4-9.5km/時、ほどほどの労力	5.8	1,933	5
138		カヌー		カヌーツーリング 駅伝を含む	競技、9.7km/時より速い、きつい労力	12.5	4,166	2
139		水上バイク			ジェットスキーとして	7.0	2,333	4
140		サーフィン			全般	3.0	1,000	10
141		サーフィン			競技	5.0	1,667	6
142		ウィンドサーフィン			パンピング(セイルを動かすことによって ボードに推進力を加える技術)をしない	5.0	1,667	6
143		ウィンドサーフィン			競技、パンピングする	13.5	4,500	2
144		ボディボード			全般	3.0	1,000	10
145		ボディボード			競技	5.0	1,667	6
146		ボードセーリング			全般	3.0	1,000	10
147		ボードセーリング			競技	4.5	1,500	7
148		マラソン				13.3	4,433	2
149		トレイルランニング				10.0	3,333	3
150		スケート			氷上、全般	7.0	2,333	4
151		ローラースケート				7.0	2,333	4
152		スケートボード			全般、ほどほどの労力	5.0	1,667	6
153		スケートボード			競技、きつい労力	6.0	2,000	5
154		ハングライダー				3.5	1,167	9
155		パラグライダー				4.0	1,333	8
156		スカイダイビング				3.5	1,167	9
157	都民に対するスポーツ活動に関する世論調査の選択肢となっているスポーツ(競技的スポーツ)	野球		大人のための野球教室、小学生限定野球教室、親子野球教室(初心者向け)、親子野球教室(経験者向け)、軟式野球、高等学校野球を含む	全般	5.0	1,667	6
158		テニス		壁打ちテニス、バウンドテニスを含む	全般	7.3	2,433	4
159		車いすテニス				4.9	1,633	6
160		ソフトテニス			競技、ダブルス	8.0	2,666	4
161		サッカー			試合	10.0	3,333	3
162		サッカー			形式ばらない、全般	7.0	2,333	4
163		フットサル			サッカーと同等	7.0~10.0	2,333~	3~4

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入	
							3,333		
164		ブラインドサッカー			サッカーと同等	7.0~10.0	2,333~ 3,333	3~4	
165		卓球		卓球教室を含む		4.0	1,333	8	
166		サウンドテーブルテニス (身体部門)			健常者の卓球の8割程度	3.2	1,067	9	
167		柔道			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6	
168					ほどほどのペース	10.3	3,433	3	
169		剣道			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6	
170						8.0	2,666	4	
171		空手		空手道を含む	ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6	
172					ほどほどのペース	10.3	3,433	3	
173		相撲			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6	
174						8.0	2,666	4	
175		武道(合気道など)			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6	
176						8.0	2,666	4	
177		バレーボール			試合以外、6-9人チームで練習	3.0	1,000	10	
178					試合、体育館で	6.0	2,000	5	
179		シットイングバレーボール			健常者のバレーボールの2/3程度	2~4	667~1,333	8~15	
180		ソフトボール			全般	5.0	1,667	6	
181		水泳	自由形		ゆっくり、楽からほどほどの労力	5.8	1,933	5	
182						速い、きつい労力	9.8	3,266	3
183			背泳ぎ			レクリエーション	4.8	1,600	6
184						全般、トレーニング、競技	9.5	3,166	3
185			バタフライ			全般	13.8	4,600	2
186			平泳ぎ			レクリエーション	5.3	1,766	6
187						全般、トレーニング、競技	10.3	3,433	3
188			飛込			踏み切り板、またはプラットホーム	3.0	1,000	10
189			水球				10.0	3,333	3
190			シンクロナイズドスイミング				8.0	2,666	4
191		マラソンスイミング			水泳(自由形)と同等	5.8~9.8	1,933~ 3,266	3~5	
192		陸上	短距離(100mなど)(ラン)			6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5	
193			中距離走(400mなど)		ランニング(ジョギング)と同等	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5	
194			長距離走(1500mなど)			6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5	
195			走高跳			6.0	2,000	5	
196			走幅跳		走高跳と同等	6.0	2,000	5	
197			三段跳		走高跳と同等	6.0	2,000	5	
198			砲丸投			4.0	1,333	8	
199			やり投		走高跳と同等	6.0	2,000	5	
200			円盤投		砲丸投と同等	4.0	1,333	8	
201			ハンマー投		砲丸投と同等	4.0	1,333	8	
202			棒高跳		走高跳と同等	6.0	2,000	5	
203		競歩(20kmなど)			6.5	2,166	5		
204		ハードル(110mなど)			10.0	3,333	3		
205		障がい走(3,000m)			ハードルと同等	10.0	3,333	3	

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入	
206			マラソン			13.3	4,433	2	
207		格闘技	ボクシング		サンドバッグを叩く	5.5	1,833	5	
208					スパーリング	7.8	2,600	4	
209					リング上で、全般	12.8	4,266	2	
210					レスリング	1 試合=5 分	6.0	2,000	5
211					テコンドー		10.3	3,433	3
212				弓道			アーチェリーと同等	4.3	1,433
213		アーチェリー		アーチェリーハントを含む	狩猟以外	4.3	1,433	7	
214		ラグビー			タッチ、試合以外	6.3	2,100	5	
215					ユニオン、チーム練習、試合	8.3	2,766	4	
216		バスケットボール			全般	6.5	2,166	5	
217					シュート練習	4.5	1,500	7	
218					試合以外、全般	6.0	2,000	5	
219					基礎練習	9.3	3,100	3	
220					試合	8.0	2,666	4	
221		車いすバスケットボール				7.8	2,600	4	
222		バドミントン			試合以外でのシングルとダブルス	5.5	1,833	5	
223	公園に設置してある 運動器具を使ったエク ササイズ	背のばしベンチ、上体のば し(上半身のストレッチ)			ストレッチと同等	2.3	767	13	
224		ツイストボード、上体ひねり (腰のストレッチ)			ストレッチと同等	2.3	767	13	
225		踏み板ストレッチ(下半身 のストレッチ)			ストレッチと同等	2.3	767	13	
226		ぶら下がり(全身のストレッ チ)				3.5	1,167	9	
227		平均台、バランス円盤(体 幹、下半身)			ストレッチと同等	2.3	767	13	
228		腹筋ベンチ(体幹)			腹筋を含む	ほどほどの労力	3.8	1,267	8
229						きつい労力	8.0	2,666	4
230		腕立てボード			腕立て伏せを含む	ほどほどの労力	3.8	1,267	8
231						きつい労力	8.0	2,666	4
232		懸垂(上半身)				ほどほどの労力	3.8	1,267	8
233						きつい労力	8.0	2,666	4
234		踏み台昇降(下半身)					5.0	1,667	6
235		ローリングステップ(下半 身)				歩行:3.2km/時未満、とてもゆっくりと同 等	2.0	667	15
236		ジャンプ(下半身)					7.0	2,333	4
237	クライミングウォール				ロッククライミングと同等 低~中難易度	5.8~7.5	1,933~ 2,500	4~5	
238	目的を持った身体活 動	オフィスでのスタンディング 会議				2.3	767	13	
239		昇降式デスクの導入			オフィスでのスタンディング会議と同等	2.3	767	13	
240		自転車で通勤通学				16.1km/時未満	4.0	1,333	8
241						自分で選んだペースで	6.8	2,266	4
242		オフィスの執務室までエレ ベーターではなく階段を利用する				ゆっくり	4.0	1,333	8
243						速い	8.8	2,933	3
244		通勤通学時に1駅分歩く					4.0	1,333	8

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入		
245	東京都が行っている 都民向けスポーツイ ベントのプログラム(未 来(あした)への道 1000km 縦断リレー)	青森から東京まで、東日本 大震災の被災地をランニ ングと自転車をつなぐリレー	ランニング		ランニング(ジョギング)と同等	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5		
246			自転車		サイクリングと同等	6.8~10.0	2,266~ 3,333	3~4		
247	東京都が行っている 都民向けスポーツイ ベントのプログラム(スポ ーツ博覧会・東京で実 施しているスポーツ)	車いすバドミントン ウィルチェアラグビー 車いすテニス 弓道 フットダーツ カヌー 相撲 ボルダリング ストライダー ポッチャ ヘディング卓球「ヘディス」 チックスマート GO GO ロボスクーター スライダー ジュラシックアドベンチャー スポーツ雪合戦 車いす卓球 車いすバスケットボール アーチェリー セパタクロー ツリークライミング 柔道 アンブティサッカー ヨガ トランポリン ボルダリング ラグビー テコンドー			健常者のバドミントンと同等	5.5	1,833	5		
248					健常者のラグビーの 1/3~1/2 程度	2.1~4.2	700~1,400	7~14		
249							4.9	1,633	6	
250						アーチェリーと同等	4.3	1,433	7	
251							3.5	1,167	9	
252							2.8	933	11	
253					カヌーツーリング 駅伝を含む		3.2-6.3km/時、楽な労力	5.8	1,933	5
254						競技、9.7km/時より速い、きつい労力	12.5	4,166	2	
255						ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6	
256							8.0	2,666	4	
257							ロッククライミングと同等 低~中難易度	5.8~7.5	1,933~ 2,500	4~5
258							3.0	1,000	10	
259							健常者のダーツと同等	2.5	833	12
260							卓球と同等	4.0	1,333	8
261							メッツ表コード 07041 (立位:そわそわす る)と同等	1.8	600	17
262							チックスマートと同等	1.8	600	17
263						ドルフィンスライダー、シャークスライダー、ジュ ラシックスライダーを含む	座位:足をそわそわさせると同等	1.8	600	17
264							健康体操:楽からほどほどの労力と同 等	3.5	1,167	9
265								3.5	1,167	9
266							健常者の卓球の 8~9 割程度	3.2~3.6	1,067~ 1,200	8~9
267								7.8	2,600	4
268						アーチェリーハントを含む	狩猟以外	4.3	1,433	7
269								4.0	1,333	8
270						6.0	2,000	5		
271					ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6		
272					ほどほどのペース	10.3	3,433	3		
273					健常者のサッカーの 2/3 程度	4.7~6.7	1,567~ 2,233	4~6		
274			ハタ			2.5	833	12		
275			パワー			4.0	1,333	8		
276			ナディショーダナ			2.0	667	15		
277			スリヤナマスカ			3.3	1,100	9		
278					気晴らし程度の	3.5	1,167	9		
279					競技	4.5	1,500	7		
280					ロッククライミングと同等 低~中難易度	5.8~7.5	1,933~ 2,500	4~5		
281					タッチ、試合以外	6.3	2,100	5		
282					ユニオン、チーム練習、試合	8.3	2,766	4		
283						10.3	3,433	3		

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入
284					サンドバッグを叩く	5.5	1,833	5
285		ボクシング			スーパーリング	7.8	2,600	4
286					リング上で、全般	12.8	4,266	2
287		スポーツ忍者	手裏剣投げ			4.0	1,333	8
288		ラクロス				8.0	2,666	4
289		ゆりーとふあふあ			ジュラシックアドベンチャーと同等	3.5	1,167	9
290		ジュラシックスライダー				1.8	600	17
291		かんたんフラフープ			腹筋と同等	3.8~8.0	1,267~ 2,666	4~8
292		わくわくアスレチックアドベンチャー			健康体操: ほどほどの労力と同等	3.8	1,267	8
293		空手		空手道を含む	ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6
294					ほどほどのペース	10.3	3,433	3
295		ブラインドサッカー			試合	10.0	3,333	3
296					形式ばらない、全般	7.0	2,333	4
297		盲人マラソン			健常者のマラソンと同等	13.3	4,433	2
298	東京都が行っている 都民向けスポーツイ ベントのプログラム (TOKYO ウォーク)	東京の魅力あるエリアを体 験しながら歩くウォーキン グ大会			ウォーキングと同等	3.0	1,000	10
299	東京都が行っている 都民向けスポーツイ ベントのプログラム(ニュ ースポーツ EXPO)・ 都民スポレクふれあい 大会	オーストラリアンフットボー ル			サッカーと同等	7.0~10.0	2,333~ 3,333	3~4
300		スポーツ吹矢				1.7	567	18
301		ダーツ				2.5	833	12
302		ポリネシアンダンス			フラダンスと同等	4.5	1,500	7
303		カバディ			ほどほどの労力	3.5	1,167	9
304					きつい労力	6.0	2,000	5
305		バウンドテニス		パドルテニスを含む	全般	7.3	2,433	4
306		クubb				2.5	833	12
307		ラインクubb				2.0	667	15
308		モルック				2.0	667	15
309		ディスクゲッター			フリスビーと同等	3.0	1,000	10
310		スカットボール			ゲートボールと同等	3.0	1,000	10
311		ラダーゲッター			ラインクubb、モルックと同等	2.0	667	15
312		ゲートボール		グラウンドゴルフ、ガーデンゴルフ、ターゲット・ バードゴルフ、マレットゴルフ、パークゴルフを 含む		3.0	1,000	10
313		ネオホッケー			ホッケー(フィールド)と同等	7.8	2,600	4
314		ドッジボール				5.8	1,933	5
315		フライングディスク	アルティメット		ほどほどの労力	7.0	2,333	4
316					きつい労力	10.0	3,333	3
317			ディスタンス、アキュラシー			2.0	667	15
318		太極柔力球				4.5	1,500	7
319		卓球バレー			アイロンがけと同等	1.8	600	17
320		手のひら健康バレー			立位	3.0	1,000	10
321					座位	2.0	667	15
322		ベタンク			クubbと比べ使用する球が重い	3.0	1,000	10

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入	
323		ユニカール				3.0	1,000	10	
324		スポーツチャンバラ			剣道と同等	5.3~8.0	1,766~ 2,666	4~6	
325		スポーツテンカ			クップと同等	2.5	833	12	
326		綱引競技			パワーリフティングと同等	6.0	2,000	5	
327		インディアカ			試合以外、練習	2.5	833	12	
328					試合	4.5	1,500	7	
329		ボディビル				6.0	2,000	5	
330		ミニテニス			テニスと同等	7.3	2,433	4	
331		オリエンテーリング				9.0	3,000	3	
332		スポーツクライミング	リード		ロッククライミング:岩に昇る、高難易度 と同等	7.5	2,500	4	
333	ボルダリング(ボルダリングと重複)		7.5	2,500		4			
334	スピード		7.5	2,500		4			
335		3B 体操			楽な労力	2.0	667	15	
336					ほどほどの労力	4.0	1,333	8	
337						6.0	2,000	5	
338		オリエンテーリング				9.0	3,000	3	
339		ティーボール			野球と同等	5.0	1,667	6	
340		ノルディック・ウォーキング			ほどほどのペース	4.8	1,600	6	
341					速いペース	9.5	3,166	3	
342					上り坂	6.8	2,266	4	
343		フラ・タヒチ			フラダンスと同等	4.5	1,500	7	
344		トリム体操			ほどほどの労力	3.0	1,000	10	
345		フォークダンス				7.8	2,600	4	
346		キンボールスポーツ			バスケットボールと同等	4.5~9.3	1,500~ 3,100	3~7	
347		ビーチボール			バレーボールと同等	3.0~6.0	1,000~ 2,000	5~10	
348		ネオホッケー			ホッケー(フィールド)と同等	7.8	2,600	4	
349		ミニフロアボール			ホッケー(フィールド)と同等	7.8	2,600	4	
350	東京都が行っている 都民向けスポーツイ ベントのプログラム(東 京マラソン)	東京マラソン			ランニング(ジョギング)と同等 ※速度に応じる	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5	
351	東京都が行っている 都民向けスポーツイ ベントのプログラム(マ ラソン祭り)	ランナーを応援するイベ ント	音楽系(吹奏楽などの楽器演奏など)		全般	2.0	667	15	
352			パフォーマンス系(チャリディングなど)		体操的な動き、競技	6.0	2,000	5	
353			民俗芸能系(民舞など)		民謡踊りと同等	4.5	1,500	7	
354	東京都が行っている 都民向けスポーツイ ベントのプログラム(チャ レスポ! TOKYO)	フライングディスク	アルティメット		ほどほどの労力	7.0	2,333	4	
355						きつい労力	10.0	3,333	3
356				ディスタンス、アキュラシー			2.0	667	15
357		トランポリン			気晴らし程度の	3.5	1,167	9	
358					競技	4.5	1,500	7	
359			パラ射撃			健常者の射撃と同等	2.3~2.5	767~833	12~13
360		ブラインドサッカー			サッカーと同等	7.0~10.0	2,333~ 3,333	3~4	

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入	
361		デフサッカー			健常者のサッカーと同等	7.0~10.0	2,333~ 3,333	3~4	
362		車いすテニス				4.9	1,633	6	
363		車いすバドミントン			健常者のバドミントンと同等	5.5	1,833	5	
364		スカットボール			ゲートボールと同等	3.0	1,000	10	
365		スポーツ吹矢				1.7	567	18	
366		卓球バレー			アイロンがけと同等	1.8	600	17	
367		ベガーボール			歩いたり、走ったりして子どもと遊ぶ:き つい労力と同等	5.8	1,933	5	
368		ポッチャ			健常者のダーツと同等	2.5	833	12	
369		パラパワーリフティング			健常者のパワーリフティングの1/3~ 1/2程度	2.0~3.0	667~1,000	10~15	
370		車いすバスケットボール				7.8	2,600	4	
371		ウィルチェアラグビー			健常者のラグビーの1/3~1/2程度	2.1~4.2	700~1,400	7~14	
372		東京都が行っている 都民向けスポーツイ ベントのプログラム(味 スタ6耐)	味スタ6耐			ランニング(ジョギング)と同等 ※速度に応じる	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
373	都民体育大会・都民 生涯スポーツ大会・国 民体育大会・シニア健 康スポーツフェスティ バル TOKYO・全国健 康福祉祭(ねんりんピ ック)・オリンピック競 技大会	水泳	自由形		ゆっくり、楽からほどほどの労力	5.8	1,933	5	
374					速い、きつい労力	9.8	3,266	3	
375			背泳ぎ			レクリエーション	4.8	1,600	6
376						全般、トレーニング、競技	9.5	3,166	3
377			バタフライ			全般	13.8	4,600	2
378			平泳ぎ			レクリエーション	5.3	1,766	6
379						全般、トレーニング、競技	10.3	3,433	3
380			飛込			踏み切り板、またはプラットホーム	3.0	1,000	10
381			水球				10.0	3,333	3
382			シンクロナイズドスイミング				8.0	2,666	4
383		ゴルフ			全般	4.8	1,600	6	
384					打ちっぱなし場	3.0	1,000	10	
385		スキー			全般	7.0	2,333	4	
386		駅伝			マラソンと同等	13.3	4,433	2	
387		陸上	短距離(100m など)(ラン)				6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
388			中距離走(400m など)			ランニング(ジョギング)と同等	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
389			長距離走(1500m など)				6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
390			走高跳				6.0	2,000	5
391	走幅跳				走高跳と同等	6.0	2,000	5	
392	三段跳				走高跳と同等	6.0	2,000	5	
393	砲丸投					4.0	1,333	8	
394	やり投				走高跳と同等	6.0	2,000	5	
395	円盤投				砲丸投と同等	4.0	1,333	8	
396	ハンマー投				砲丸投と同等	4.0	1,333	8	
397	棒高跳				走高跳と同等	6.0	2,000	5	
398	競歩(20km など)					6.5	2,166	5	
399	ハードル(110m など)					10.0	3,333	3	
400	障がい走(3,000m)					ハードルと同等	10.0	3,333	3

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入
401			マラソン			13.3	4,433	2
402		サッカー			試合	10.0	3,333	3
403					形式ばらない、全般	7.0	2,333	4
404		テニス		壁打ちテニス、バウンドテニスを含む	全般	7.3	2,433	4
405		バレーボール			試合以外、6-9人チームで練習	3.0	1,000	10
406					試合、体育館で	6.0	2,000	5
407		バスケットボール			全般	6.5	2,166	5
408					シュート練習	4.5	1,500	7
409					試合以外、全般	6.0	2,000	5
410					基礎練習	9.3	3,100	3
411					試合	8.0	2,666	4
412		ソフトテニス			競技、ダブルス	8.0	2,666	4
413		卓球				4.0	1,333	8
414		軟式野球			野球と同等	5.0	1,667	6
415		馬術			乗馬:ウォーキング(常歩)	3.8	1,267	8
416					乗馬:全般	5.5	1,833	5
417					乗馬:トロツティング(速足)	5.8	1,933	5
418					乗馬:キャンター(駆足)、ギャロップ(襲歩)	7.3	2,433	4
419					乗馬:ジャンプ	9.0	3,000	3
420		フェンシング				6.0	2,000	5
421		バドミントン			試合以外でのシングルとダブルス	5.5	1,833	5
422		弓道			アーチェリーと同等	4.3	1,433	7
423		ソフトボール			野球と同等	5.0	1,667	6
424		柔道			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6
425					ほどほどのペース	10.3	3,433	3
426		射撃			立位	2.5	833	12
427				ライフル射撃、射撃、クレ射撃競技も含む	体を横にして	2.3	767	13
428					膝立ちあるいは立位	2.5	833	12
429		剣道			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6
430						8.0	2,666	4
431		アーチェリー		アーチェリーハントを含む	狩猟以外	4.3	1,433	7
432		空手			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6
433				空手道を含む	ほどほどのペース	10.3	3,433	3
434		なぎなた			剣道と同等	5.3~8.0	1,766~ 2,666	4~6
435		ボウリング			屋内、ボウリング場で	3.8	1,267	8
436		ハンドボール			チーム練習	8.0	2,666	4
437					全般	12.0	4,000	3
438		自転車競技			16.1-19.2km/時、レジャー、ゆっくり、楽な労力	6.8	2,266	4
439				サイクリングを含む	19.3-22.4km/時、レジャー、ほどほどの労力	8.0	2,666	4
440					22.5-25.6km/時、レース、レジャー、速い、きつい労力	10.0	3,333	3
441		銃剣道			剣道と同等	5.3~8.0	1,766~ 2,666	4~6
442		ローラースケート				7.0	2,333	4

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入		
443		ゲートボール		グラウンドゴルフ、ガーデンゴルフ、ターゲット・パードゴルフ、マレットゴルフ、パークゴルフを含む		3.0	1,000	10		
444		ダンススポーツ	フォークダンス			7.8	2,600	4		
445			ジャズダンス		リハーサルや教室	5.0	1,667	6		
446					公演、きつい労力	6.8	2,266	4		
447			社交ダンス		ゆっくり	3.0	1,000	10		
448					速い	5.5	1,833	5		
449					競技	11.3	3,766	3		
450			フラダンス			4.5	1,500	7		
451			バレエ		モダン、ジャズ、全般、リハーサルや教室	5.0	1,667	6		
452					モダン、ジャズ、公演、きつい労力	6.8	2,266	4		
453			民謡踊り			4.5	1,500	7		
454			阿波踊り			4.0	1,333	8		
455			よさこいソーラン			5.0	1,667	6		
456			パトントワリング			4.0	1,333	8		
457			チアリーディング		体操的な動き、競技	6.0	2,000	5		
458			車いすダンス		社交ダンスをベースに	ゆっくり	3.0	1,000	10	
459							5.0	1,667	6	
460							7.0	2,333	4	
461		ポリネシアンダンス			フラダンスと同等	4.5	1,500	7		
462		フラ・タヒチ			フラダンスと同等	4.5	1,500	7		
463		少林寺拳法			武道(合気道など)と同等	5.3~8.0	1,766~ 2,666	4~6		
464		ボート			3.2-6.3km/時、楽な労力	2.8	933	11		
465						6.4-9.5km/時、ほどほどの労力	5.8	1,933	5	
466						競技、9.7km/時より速い、きつい労力	12.5	4,166	2	
467		ホッケー			フィールド	7.8	2,600	4		
468						氷上、全般	8.0	2,666	4	
469						氷上、試合	10.0	3,333	3	
470		ボクシング			サンドバッグを叩く	5.5	1,833	5		
471						スパーリング	7.8	2,600	4	
472						リング上で、全般	12.8	4,266	2	
473		体操	ラジオ体操			4.0	1,333	8		
474			職場体操			4.0	1,333	8		
475			ストレッチ			ゆったり	2.3	767	13	
476			エクササイズ			複合的エクササイズ	3.5	1,167	9	
477			エアロビクス		エアロビクスを含む	全般	7.3	2,433	4	
478			ヨガ			ハタ	2.5	833	12	
479							パワー	4.0	1,333	8
480							ナディショーダナ	2.0	667	15
481							スリヤナマスカー	3.3	1,100	9
482			ピラティス			全般	3.0	1,000	10	
483			縄跳び		ダブルダッチを含む	毎分 100-120 ステップ(両足跳び)	11.8	3,933	3	
484			3B 体操			楽な労力	2.0	667	15	
485							ほどほどの労力	4.0	1,333	8
486								6.0	2,000	5
487			トリム体操			ほどほどの労力	3.0	1,000	10	

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入
488		レスリング			1試合=5分	6.0	2,000	5
489		セーリング			全般	3.0	1,000	10
490					競技	4.5	1,500	7
491		ウエイトリフティング		パワーリフティングを含む	きつい労力	6.0	2,000	5
492		相撲			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6
493						8.0	2,666	4
494		ラグビーフットボール			ラグビーと同等	6.3~8.3	2,100~ 2,766	4~5
495		山岳		登山(クライミング)を含む		8.0	2,666	4
496		カヌー		カヌーツーリング 駅伝を含む	3.2-6.3km/時、楽な労力	2.8	933	11
497					6.4-9.5km/時、ほどほどの労力	5.8	1,933	5
498					競技、9.7km/時より速い、きつい労力	12.5	4,166	2
499		綱引			パワーリフティングと同等	6.0	2,000	5
500		アームレスリング			レジスタンス(ウェイト)トレーニング:ゆっ くりあるいは瞬発的な努力と同等	5.0	1,667	6
501		合気道			ゆっくり、初心者、練習	5.3	1,766	6
502						8.0	2,666	4
503		インディアカ			試合以外、練習	2.5	833	12
504					試合	4.5	1,500	7
505		エアロビクス			全般	7.3	2,433	4
506		カーリング				4.0	1,333	8
507		カローリング			ストレッチと同等	2.3	767	13
508		近代3種	水泳		水泳(自由形)と同等	5.8~9.8	1933~3,266	3~5
509			ランニング		ランニング(ジョギング)と同等	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
510			射撃		射撃と同等	2.3~2.5	767~833	12~13
511		近代5種	フェンシング(重複)		フェンシング	6.0	2,000	5
512			水泳(200m自由形)		水泳(自由形)	5.8~9.8	1,933~ 3,266	3~5
513			馬術(障害飛越)(馬術と重複)		馬術	3.8~9.0	1,267~ 3,000	3~8
514			レーザーラン(射撃)(射撃と重複)		射撃	2.3~2.5	767~833	12~13
515			レーザーラン(ランニング)		ランニング	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
516		スポーツチャンバラ			剣道と同等	5.3~8.0	1,766~ 2,666	4~6
517		スポーツ吹矢				1.7	567	18
518		ダーツ				2.5	833	12
519		ディスコン			ラダーゲッターと同等	2.0	667	15
520		トランポリン			気晴らし程度の	3.5	1,167	9
521					競技	4.5	1,500	7
522		ノルディック・ウォーキング			ほどほどのペース	4.8	1,600	6
523					速いペース	9.5	3,166	3
524					上り坂	6.8	2,266	4
525		パラグライダー				4.0	1,333	8
526		ビリヤード				2.5	833	12
527		ベタンク			クップと比べ使用する球が重い	3.0	1,000	10
528		マリンスポーツ	カヌー			2.8~12.5	933~4,166	2~11
529			バナナボート		乗馬:全般と同等	5.5	1,833	5

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入		
530			スタント・アップ・ハドルボード(クルージング&ツーリングなど)		パドルボードを漕ぐ:立位	6.0	2,000	5		
531			スケートボード			全般、ほどほどの労力	5.0	1,667	6	
532						競技、きつい労力	6.0	2,000	5	
533				スポーツクライミング	リード		ロッククライミング:岩に昇る、高難易度 と同等	7.5	2,500	4
534			ボルダリング(ボルダリングと重複)			7.5		2,500	4	
535			スピード			7.5		2,500	4	
536			トライアスロン	ランニング		ランニング	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5	
537				水泳		水泳(自由形)	5.8~9.8	1,933~ 3,266	3~5	
538				自転車		サイクリング	6.8~10.0	2,266~ 3,333	3~4	
539			サーフィン			全般	3.0	1,000	10	
540						競技	5.0	1,667	6	
541			東京都障害者スポーツ大会・全国障害者スポーツ大会・パラリンピック競技大会	陸上(身体・精神部門)	短距離(100m など)(ラン)		健常者の短距離走と同等	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
542					中距離走(400m など)		健常者の中距離走と同等	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
543					長距離走(1500m など)		健常者の長距離走と同等	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5
544	砲丸投				健常者の砲丸投と同等	4.0	1,333	8		
545	スラローム				車椅子駆動と同等	2.4~3.5	800~1,167	9~13		
546	ビーンバッグ投げ				健常者のやり投の1/5程度	1.2	400	25		
547	円盤投				健常者の円盤投と同等	4.0	1,333	8		
548	走幅跳				健常者の走幅跳と同等	6.0	2,000	5		
549	こん棒投げ				健常者のやり投の1/4程度	1.5	500	20		
550	やり投				健常者のやり投と同等	6.0	2,000	5		
551	走高跳				健常者の走高跳と同等	6.0	2,000	5		
552	マラソン				健常者のマラソンと同等	13.3	4,433	2		
553	スポーツの集い(知的部門)	盆パラビクス				健常者のエアロビクスと同等	7.3	2,433	4	
554		花文字作り				健常者のタイルを貼ると同等	3.8	1,267	8	
555		100m、30m 競争、リレー			健常者のランニングと同等	6.0~23.0	2,000~ 7,666	1~5		
556		綱引き			健常者の綱引きと同等	6.0	2,000	5		
557		大玉ころがし			健常者の車いすを押すと同等	3.8	1,267	8		
558		玉入れ			健常者の玉入れの5割程度	3.5	1,167	9		
559	水泳(身体・知的部門)	自由形			健常者と同等	5.8~9.8	1,933~ 3,266	3~5		
560		背泳ぎ			健常者と同等	4.8~9.5	1,600~ 3,166	1~5		
561		バタフライ			健常者と同等	13.8	4,600	2		
562		平泳ぎ			健常者と同等	5.3~10.3	1,766~ 3,433	3~6		
563		卓球(身体・知的・精神部門)				健常者の卓球と同等	4.0	1,333	8	

No.	カテゴリ	大項目	中項目	詳細・備考	活動強度の目安	活動強度 (メッツ)	10分行った 際の歩数換 算(歩)	歩数換算で1,000 歩分の運動時間 (分) ※小数点以下は 四捨五入
564		サウンドテーブルテニス (身体部門)			健常者の卓球の8割程度	3.2	1,067	9
565		フライングディスク(身体・ 知的・精神部門)	ディスタンス、アキュラシー		健常者と同等	2.0	667	15
566		アーチェリー(身体部門)			健常者のアーチェリーと同等	4.3	1,433	7
567		ボウリング(知的部門)			健常者のボウリングと同等	3.8	1,267	8
568		バスケットボール(知的部 門)			健常者のバスケットボールと同等	4.5~9.3	1,500~ 3,100	3~7
569		車いすバスケットボール (身体部門)				7.8	2,600	4
570		バレーボール(身体部門)			健常者のバレーボールと同等	3.0~6.0	1,000~ 2,000	5~10
571		フットベースボール(知的 部門)			健常者のソフトボールと同等	5.0	1,667	6
572		ソフトボール(知的部門)			健常者のソフトボールと同等	5.0	1,667	6
573		サッカー(知的部門)		5人制サッカーを含む	健常者のサッカーと同等	7.0~10.0	2,333~ 3,333	3~4
574		バレーボール(身体・精神 部門)			健常者のバレーボールと同等	3.0~6.0	1,000~ 2,000	5~10
575		グラウンドソフトボール(身体 部門)			健常者のソフトボールと同等	5.0	1,667	6
576		ポッチャ(身体部門)			健常者のダーツと同等	2.5	833	12
577		バドミントン			健常者のバドミントンと同等	5.5	1,833	5
578		カヌー			健常者のカヌーと同等	2.8~12.5	933~4,166	2~11
579		馬術			健常者の乗馬(全般)と同等	5.5	1,833	5
580		自転車競技			健常者のサイクリングと同等	6.8~10.0	2,266~ 3,333	3~4
581		ゴールボール			健常者のハンドボール(試合)の1/3程 度	2.3	767	13
582		柔道			健常者の柔道の8割程度	4.2~8.2	1,400~ 2,733	4~7
583		パラパワーリフティング			健常者のパワーリフティングの1/3~ 1/2程度	2.0~3.0	667~1,000	10~15
584		ボート(ローイング)			健常者のボートと同等	2.8~12.5	933~4,166	2~11
585		パラ射撃			健常者の射撃と同等	2.3~2.5	767~833	12~13
586		シッティングバレーボール			健常者のバレーボールの2/3程度	2~4	667~1,333	8~15
587		テコンドー			健常者のテコンドーと同等	10.3	3,433	3
588		トライアスロン	ランニング		トライアスロン(健常者)の8~9程度	4.8~20.7	1,600~ 6,899	1~6
589	水泳			トライアスロン(健常者)の8~9程度	4.6~8.8	1,533~ 2,933	3~7	
590	自転車			トライアスロン(健常者)の8~9程度	5.4~9.0	1,800~ 3,000	3~6	
591		車いすフェンシング			健常者のフェンシングの2/3程度	4.0	1,333	8
592		ウィルチェアラグビー			健常者のラグビーの1/3~1/2程度	2.1~4.2	700~1,400	7~14
593		車いすテニス				4.9	1,633	6