

市民マラソン大会は運動を始める・運動量を増やすきっかけ、 運動習慣の維持に関与しているか？

野末 知香¹⁾、片山 靖富¹⁾

Do the citizens' running race events relate to inspire starting exercises and increasing the amount of exercise and to maintain exercise habits?

Chika NOZUE¹⁾, Yasutomi KATAYAMA¹⁾

Abstract

OBJECTIVE : The purpose of this study was to investigate the citizens' running race events relate to inspire starting exercises and increasing the amount of exercise in people without exercise habits and to maintain exercise habits. **METHODS** : Survey participants were 1,030 (627 men and 403 women) with regular exercise habits from adult people registered as research monitors with an internet research company (Survey ended when 1,030 participants were reached) . This survey was carried out in November, 2020. We conducted on internet questionnaire survey to find out about the people who were inspired the citizens' running race events to start exercising and contributed these events to maintaining exercise habits. **RESULTS** : There were 260 people (25.2%) with the experience that participated in the citizens' running race events. Twenty-three people (2.2%) answered that the citizens' running race events contribute to inspiring to start exercising. Two-hundred six people (20.0%) of all subjects and 168 out of 260 people (64.6%) who have participated in citizens' running race events answered that the citizens' running race events are contributing to maintaining exercise habits. **CONCLUSION** : Citizens' running race events may relate to inspire starting exercises and increasing the amount of exercise in 2.2% people without exercise habits and maintain exercise habits in 20.0% people with exercise habits.

Keywords : Sports event, Motivation, Physical activity

1) 皇學館大学 教育学部 〒516-8555 三重県伊勢市神田久志本町 1704
Faculty of education, Kogakkan University
代表著者の連絡先：片山 靖富, 皇學館大学教育学部 〒516-8555 三重県伊勢市神田久志本町 1704
Phone : 0596-22-8148 E-mail : katayama@kogakkan-u.ac.jp

受付日 : 2021.4.19, 採択日 : 2021.8.11

I 緒言

日本人の運動習慣者（1回30分以上の運動を週2回以上実践し、1年以上継続している者）の割合は、男性で33.4%、女性で25.1%であり、男性では40歳代、女性では30歳代で最も低く、それぞれ18.5%、9.4%と、健康日本21の目標値（20～64歳男性で36%、女性で33%）に達していない¹⁾。国民の身体活動量の増加ならびに運動習慣の定着を促すべく、国や地方自治体を中心に啓発活動や健康教室、講演会などイベントを開催するなどさまざまな対策を行なっている。なかでも東京オリンピック2020をはじめ、スポーツイベントは国民の運動・スポーツへの関心を高め、それにより身体活動量、運動習慣者の増加に貢献するものと期待されている。スポーツイベントの中でも、市民マラソン大会（数km～42.195kmのジョギング・ランニング・マラソンのレース）は日本全国各地で年間約3,000件も開催され²⁾、競技色の濃い大会もあるが、世界のトップランナーが出場する大規模大会である東京マラソンでも、「健康増進」「運動実践の機会の提供」「スポーツの普及」を開催目的として謳っていることから³⁾、その期待の高さがうかがえる。

スポーツイベントが人の健康に貢献しているかについて、McCartneyら⁴⁾がレビューをしているが、1978年～2008年までに発表されたスポーツイベントが健康および社会経済に及ぼす影響に関する論文54本のうち、健康に関するものは僅か5本と少なかった上、健康への貢献度は小さかったことを報告している。2000年夏季シドニー、2010年冬季バンクーバー、2012年夏季ロンドンの各オリンピック開催前後に、成人や子どもを対象に複数回にわたる連続的な身体活動量やスポーツ実践者数（率）の調査をした研究があるが、各オリンピックは人の身体活動量や運動実践者の増加には貢献していなかった^{5,6)}。このことから、スポーツイベントは国民の身体活動量や運動実践者の増加、ひいては健康づくりには貢献していないと考えられる。ただし、これら先行研究はオリンピック等の世界規模のスポーツイベントを対象にしたものであり、国民に身近な市民マラソン大会のような小規模のスポーツイベントに関するものではない。とくに市民マラソン大会はオープン参加（競技団体、チームに所属したり、競技成績による推薦や予選会に参加したりすることなく誰もが自由にエントリーし、参加できる）形式をとることが多く、参加費も数千円～数万円であること、仲間や対戦相手を必要とするようなチームスポーツとは異なり、自身の都合さえ合えばよく、個人で参加しやすい。このような市民マラソン大会のほうがオリンピック等の大規模大会に比べて国民の身体活動や健康に好影響を及ぼしているかもしれない。そこで本研究では、現在、運動習慣がある者に対し、運動を始めた・運動量を増

やすきっかけに市民マラソン大会が関与したか、また市民マラソン大会が現在の運動習慣の維持に貢献しているか、その実態を調査することに加えて、運動を始めた・運動量を増やすきっかけになった者ときっかけにならなかった者の特徴の比較、および運動習慣の維持に貢献している者と貢献していない者の特徴を比較することを目的とした。これを明らかにすることで、市民マラソン大会をはじめ各種スポーツイベントの目的の再検討、健康づくりへの活用方法を考えるための知見が得られるものと期待される。

II 方法

(1) 対象者と調査方法

インターネット調査会社（以下M社）のインターネット調査モニターとして登録する配信可能モニターが1,172,944人のうち、20歳以上の男女を調査対象とした。この対象者に対し、運動習慣（1回30分以上の運動を週2回以上、1年以上継続していること）の有無についてスクリーニング調査を行なった。スクリーニング調査にアクセスした4,078人のうち、「運動習慣がある」と回答し、かつその後の本調査への回答を終えた1,030名（男性：627名、女性：403名）を分析対象者（回答者）とした（1,030名に達した時点で調査を終了した）。本調査の詳細は次の調査項目の項で説明する。この調査は2020年11月に実施した。

M社のモニターは氏名、住所、生年月日、年齢、電子メールアドレス等を登録しており、それによってM社は定期的な登録情報の確認や重複登録及び架空登録などによる重複回答を防止し、回答の品質管理を行なっている。M社は、一般社団法人日本マーケティング・リサーチ協会に加盟しており、加盟団体はこの協会で定められた「マーケティング・リサーチ綱領」及び「マーケティング・リサーチ産業個人情報保護ガイドライン」を遵守し、情報源である消費者の個人情報を保護しなければならない。また、本研究は個人を特定しうる情報を収集していない（M社から個人情報は一切提供されない）ことから、個人情報はM社の責任の下に保護されている。M社の調査はモニターの自由意思によるものであり、回答をもって調査協力の同意を得たものと定めていることから、本研究は回答者から同意を得て実施したものとみなされる。なお、本研究は皇學館大学研究倫理委員会による承認を得て実施された。

(2) 調査項目

①スクリーニング調査

現在の運動習慣（1回30分以上の運動を週2回以上、1年以上継続していること）の有無について調査し、運動習慣のある者のみをスクリーニングし、回答者とした。

②回答者の特徴（属性）調査

回答者の特徴(属性)を把握するものとして、性別、年齢、職業、個人年収、最終学歴、運動歴を調査した(表1)。

③本調査

回答者に対する本調査では、市民マラソン大会の参加経験の有無を調査し、市民マラソン大会に参加したことがある者(参加経験あり)に対しては、初めて市民マラソン大会に参加・出場すると決心した時からの運動実践状況(決心時の運動習慣の有無、決心後の運動実践状況)や市民マラソン大会が現在の運動習慣の維持に貢献しているかの有無を、市民マラソン大会への参加経験がない者に対しては、市民マラソン大会が現在の運動習慣の維持に貢献しているかの有無を調査した。以下に具体的な質問・回答肢を示す。

【本調査の質問・回答肢】

問1 市民マラソン大会に参加・出場したことはありますか。
*市民マラソン大会とは都道府県や市町村または民間企業、各地域の陸上競技協会などが主催する大会で、誰もが自由にエントリーできるものを指し、招待選手のみのもマラソン大会や、学生選手権などのマラソン大会、学校の体育イベントのマラソン大会は除きます。

*走行距離は問わず(5kmでも良く、42.195kmでなくても可)、タイム計測があるものとし、ウォーキングの部は除きます。

回答肢 ①はい ②いいえ

問2 初めて市民マラソン大会に参加・出場することを決心した時からの運動実践についてお聞きします。

*1回30分以上の運動についてお答えください。
*運動は自身の健康・体力づくりの維持・増進を目的に行っている身体活動であれば、スポーツの種目でなくても構いません。
*実際に参加・出場した市民マラソン大会のうち、初めて参加・出場した大会についてお答えください。

問2-1 初めて市民マラソン大会に参加・出場することを決心した時には、

回答肢 ①すでに運動習慣(週2回以上)を有していた
②運動習慣を有する程ではない(週1回またはそれ未満程度)が運動をしていた
③1回30分以上の運動は全くしていなかった

表1. 回答者全体の特徴

		運動習慣あり			
		全対象	男性	女性	
		人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	
		1030 (100)	627 (100)	403 (100)	
年齢	20歳代	73 (7.1)	24 (3.8)	49 (12.2)	
	30歳代	147 (14.3)	68 (10.8)	79 (19.6)	
	40歳代	251 (24.4)	155 (24.7)	96 (23.8)	
	50歳代	219 (21.3)	142 (22.6)	77 (19.1)	
	60歳代	211 (20.3)	141 (22.5)	70 (17.4)	
	70歳以上	129 (12.6)	97 (15.5)	32 (7.9)	
個人年収	400万円未満	544 (52.8)	261 (41.6)	283 (70.2)	
	400~800万円未満	250 (24.3)	212 (33.8)	38 (9.4)	
	800万円以上	89 (8.6)	79 (12.6)	10 (2.5)	
	わからない/答えたくない	147 (14.3)	75 (12.0)	72 (17.9)	
職業	公務員・会社員	475 (46.1)	361 (57.6)	114 (28.3)	
	自営業・自由業・パート・アルバイト	204 (19.8)	108 (17.2)	96 (23.8)	
	専業主婦(夫)・学生	166 (16.1)	10 (1.6)	156 (38.7)	
	その他・無職	185 (18.0)	148 (23.6)	37 (9.2)	
最終学歴	中学校	20 (1.9)	14 (2.2)	6 (1.5)	
	高校	244 (23.7)	135 (21.5)	109 (27.0)	
	高等専門学校・専門学校・短期大学	400 (38.8)	88 (14.0)	146 (36.2)	
	大学	470 (45.6)	337 (53.7)	133 (33.0)	
	大学院・その他	62 (6.0)	53 (8.5)	9 (2.2)	
過去の運動歴	小学校では運動部に所属していた	はい	473 (45.9)	307 (49.0)	166 (41.2)
	スポーツの習い事をしていました	いいえ	557 (54.1)	320 (51.0)	237 (58.8)
	中学校では運動部に所属していた	はい	655 (63.6)	434 (69.2)	221 (54.8)
	スポーツの習い事をしていました	いいえ	375 (36.4)	193 (30.8)	182 (45.2)
	高校では運動部に所属していた	はい	468 (45.4)	323 (51.5)	145 (36.0)
	スポーツの習い事をしていました	いいえ	527 (51.2)	277 (44.2)	250 (62.0)
		この学校種に在籍していない	35 (3.4)	27 (4.3)	8 (2.0)
	高等専門学校または専門学校、	はい	52 (5.0)	29 (4.6)	23 (5.7)
	短期大学では運動部に所属していた	いいえ	345 (33.5)	167 (26.6)	178 (44.2)
	スポーツの習い事をしていました	この学校種に在籍していない	633 (61.5)	431 (68.7)	202 (50.1)
	大学では運動部に所属していた	はい	188 (18.3)	138 (22.0)	50 (12.4)
	スポーツの習い事をしていました	いいえ	387 (37.6)	271 (43.2)	116 (28.8)
		この学校種に在籍していない	455 (44.2)	218 (34.8)	237 (58.8)
	大学院では運動部に所属していた	はい	12 (1.2)	8 (1.3)	4 (1.0)
	スポーツの習い事をしていました	いいえ	102 (9.9)	81 (12.9)	21 (5.2)
		この学校種に在籍していない	916 (88.9)	538 (85.8)	378 (93.8)

問2-2 初めて市民マラソン大会に参加・出場することを決心した後、

- 回答肢 ①運動する頻度や時間、量などが増えた
②運動する頻度や時間、量などに変化はなかった
③運動する頻度や時間、量などが減った

問3 市民マラソン大会の存在は、現在のあなたの運動習慣の維持に貢献していますか。

- 回答肢 ①はい ②いいえ

(3) 分析方法

①運動を始める・運動量を増やすきっかけとなったかどうかの判定

本調査の問2-1で回答肢②または③を回答し、かつ問2-2で回答肢①を回答した者を「市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけになった」と判断した(図1)。

②運動習慣の維持に貢献しているかどうかの判定

「市民マラソンが運動習慣の維持に貢献しているか」を尋ね、問3で回答肢①を回答した者を「運動習慣の維持に貢献している」と判定した。

(4) 統計処理

市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者とならなかった者の数(比)、運動習慣の維持に貢献している者と貢献していない者の数(比)を二項検定により有意差を検証した。市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者とならなかった者、運動習慣の維持に貢献している者と貢献していない者の特徴(年齢、職業、個人年収、最終学歴、運動歴)の違いを χ^2 検定により検証した。これらの分析は統計処理ソフト(SPSS for Windows 23.0, IBM社)を用い、有意水準は5%とした。

Ⅲ 結果

(1) 市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者の割合と特徴

市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者は23名(回答者全体の2.2%)であり、運動を始める・運動量を増やすきっかけにならなかった者は1,007名(回答者全体の97.8%)と、運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者の割合とならなかった者の割合に有意な差が認められた($P<0.001$)(図1)。市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者ときっかけにならなかった者の回答者の特徴やその比較は表2に示した。

(2) 市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献している者の割合と特徴

市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献していると回答した者は206名(回答者全体の20.0%)であり、そのうち市民マラソン大会に参加経験がある者が168名(回答者全体の16.3%、市民マラソン大会参加経験がある者の64.6%)であった。市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献していると回答した者の割合は、貢献していないと回答した者の割合より有意に小さかった($p<0.001$)。なお、市民マラソン大会に参加経験のない者のうち、市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献していると回答した者が38名(回答者全体の3.7%)存在した。

市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献している者と貢献していない者の回答者の特徴は表3に示した。市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献している者は貢献していない者と比べ、年齢が若く、小学校から大学在学時にかけて運動部に所属している者が多い傾向が見られた。

運動習慣あり 1030名	市民マラソン大会 参加経験	なし	770名 (男449) (女321)	運動習慣の 維持	あり	188名 (男134) (女54)	運動後 の	減少・ 変化なし	49名 (男29) (女20)	運動を始める・運動量を増やす きっかけにならなかった 1007名(97.8%)*
		あり	260名 (男178) (女82)		なし	72名 (男44) (女28)		増加した	23名 (男15) (女8)	
		なし			なし			増加した		
		あり			あり			増加した		
	問1	回答肢	結果	問2-1	回答肢	結果	問2-2	回答肢	結果	判定

* 運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者の割合とならなかった者の割合に有意な差あり(二項検定, $P<0.001$)

図1. 市民マラソン大会に参加したことがある者とない者の割合および市民マラソン大会が運動を始めるきっかけになった者とならなかった者の数と割合

表2. 市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者とならなかった者の数と特徴

	きっかけになった			きっかけにならなかった			きっかけになった者とならなかった者の差 (χ^2 検定)		
	総数	男	女	総数	男	女			
	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)			
	23 (100)	15 (100)	8 (100)	237 (100)	163 (100)	74 (100)	P値		
年齢	20歳代	3 (13.0)	1 (6.7)	2 (25.0)	21 (8.9)	7 (4.3)	14 (18.9)	0.983	
	30歳代	6 (26.1)	2 (13.3)	4 (50.0)	55 (23.2)	30 (18.4)	25 (33.8)		
	40歳代	5 (21.7)	5 (33.3)	0 (0)	66 (27.9)	46 (28.2)	20 (27.0)		
	50歳代	4 (17.4)	4 (26.7)	0 (0)	44 (18.6)	38 (23.3)	6 (8.1)		
	60歳代	3 (13.0)	1 (6.7)	2 (25.0)	38 (16.0)	31 (19.0)	7 (9.5)		
	70歳以上	2 (8.7)	2 (13.3)	0 (0)	13 (5.5)	11 (6.8)	2 (2.7)		
個人年収	400万円未満	12 (52.2)	9 (60.0)	3 (37.5)	98 (41.4)	50 (30.7)	48 (64.9)	0.422	
	400~800万円未満	5 (21.7)	3 (20.0)	2 (25.0)	98 (41.4)	82 (50.3)	16 (21.6)		
	800万円以上	2 (8.7)	2 (13.3)	0 (0)	13 (5.5)	12 (7.4)	1 (1.4)		
	わからない/答えたくない	4 (17.4)	1 (6.7)	3 (37.5)	28 (11.8)	19 (11.7)	9 (12.2)		
職業	公務員・会社員	12 (52.2)	10 (66.7)	2 (25.0)	158 (66.7)	128 (78.5)	30 (40.5)	0.234	
	自営業・自由業・パート・アルバイト	4 (17.4)	2 (13.3)	2 (25.0)	30 (12.7)	17 (10.4)	13 (17.6)		
	専業主婦(夫)・学生	3 (13.0)	0 (0)	3 (37.5)	26 (11.0)	1 (0.6)	25 (33.8)		
	その他・無職	4 (17.4)	3 (20.0)	1 (12.5)	23 (9.7)	17 (10.4)	6 (8.1)		
最終学歴	中学校	1 (6.7)	1 (6.7)	0 (0)	3 (1.3)	2 (1.2)	1 (1.4)	0.497	
	高校	7 (30.4)	5 (33.3)	2 (25.0)	38 (16.0)	28 (17.2)	10 (13.5)		
	高等専門学校・専門学校・短期大学	5 (21.7)	1 (6.7)	4 (50.0)	42 (17.7)	18 (11.0)	24 (32.4)		
	大学	8 (34.8)	6 (40.0)	2 (25.0)	141 (59.5)	105 (64.4)	36 (48.6)		
	大学院・その他	2 (8.7)	2 (13.3)	0 (0)	13 (5.5)	10 (6.1)	3 (4.1)		
過去の運動歴	小学校では運動部に所属していた	はい	13 (56.5)	8 (53.3)	5 (62.5)	157 (66.2)	108 (66.3)	49 (66.2)	0.365
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	10 (43.5)	7 (46.7)	3 (37.5)	80 (33.8)	55 (33.7)	25 (33.8)	
	中学校では運動部に所属していた	はい	15 (65.2)	8 (53.3)	7 (87.5)	192 (81.0)	139 (85.3)	53 (71.6)	
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	8 (34.8)	7 (46.7)	1 (12.5)	45 (19.0)	24 (14.7)	21 (28.4)	
	高校では運動部に所属していた	はい	10 (43.5)	5 (33.3)	5 (62.5)	158 (66.7)	123 (75.5)	35 (47.3)	
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	11 (47.8)	8 (53.3)	3 (37.5)	74 (31.2)	36 (22.1)	38 (51.4)	
	この学校種に在籍していない		2 (8.7)	2 (13.3)	0 (0)	5 (2.1)	4 (2.5)	1 (1.4)	
	高等専門学校または専門学校、短期大学では運動部に所属していた	はい	3 (13.0)	1 (6.7)	2 (25.0)	18 (7.6)	12 (7.4)	6 (8.1)	
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	6 (26.1)	4 (26.7)	2 (25.0)	62 (26.2)	29 (17.8)	33 (44.6)	
	この学校種に在籍していない		14 (60.9)	10 (66.7)	4 (50.0)	157 (66.2)	122 (74.9)	35 (47.3)	
	大学では運動部に所属していた	はい	4 (17.4)	4 (26.7)	0 (0)	78 (32.9)	60 (36.8)	18 (24.3)	
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	7 (30.4)	5 (33.3)	2 (25.0)	85 (35.9)	56 (34.4)	29 (39.2)	
この学校種に在籍していない		12 (52.2)	6 (40.0)	6 (75.0)	74 (31.2)	47 (28.8)	27 (36.5)		
大学院では運動部に所属していた	はい	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (2.5)	4 (2.5)	2 (2.7)		
スポーツの習い事をしていない	いいえ	1 (4.4)	1 (6.7)	0 (0)	25 (10.6)	17 (10.4)	8 (10.8)		
この学校種に在籍していない		22 (95.7)	14 (93.3)	8 (100)	206 (86.9)	142 (87.1)	64 (86.5)		

表3. 市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献している者としていない者の数と特徴

	貢献している			貢献していない			貢献している者としていない者の差 (χ^2 検定)		
	総数	男	女	総数	男	女			
	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)			
	206 (100)	135 (100)	71 (100)	824 (100)	492 (100)	332 (100)	P値		
年齢	20歳代	15 (7.3)	5 (3.7)	10 (14.1)	58 (7.0)	19 (3.9)	39 (11.8)	0.002	
	30歳代	48 (23.3)	26 (19.3)	22 (31.0)	99 (12.0)	42 (8.5)	57 (17.2)		
	40歳代	61 (29.6)	40 (29.6)	21 (29.6)	190 (23.1)	115 (23.4)	75 (22.6)		
	50歳代	41 (19.9)	31 (23.0)	10 (14.1)	178 (21.6)	111 (22.6)	67 (20.2)		
	60歳代	27 (13.1)	22 (16.3)	5 (7.0)	184 (22.3)	119 (24.2)	65 (19.6)		
	70歳以上	14 (6.8)	11 (8.2)	3 (4.2)	115 (14.0)	86 (17.5)	29 (8.7)		
個人年収	400万円未満	87 (42.2)	45 (33.3)	42 (59.2)	457 (55.5)	216 (43.9)	241 (72.6)	0.001	
	400~800万円未満	75 (36.4)	58 (43.0)	17 (23.9)	209 (25.4)	154 (31.3)	21 (6.3)		
	800万円以上	23 (11.2)	20 (14.8)	3 (4.2)	66 (8.0)	59 (12.0)	7 (2.1)		
	わからない/答えたくない	21 (10.2)	12 (8.9)	9 (12.7)	126 (15.3)	63 (12.8)	63 (19.0)		
職業	公務員・会社員	117 (56.8)	99 (73.3)	28 (39.4)	348 (42.2)	262 (53.3)	86 (25.9)	<0.001	
	自営業・自由業・パート・アルバイト	35 (17.0)	20 (14.8)	15 (21.1)	169 (20.5)	88 (17.9)	81 (24.4)		
	専業主婦(夫)・学生	22 (10.7)	3 (2.2)	19 (26.8)	144 (17.5)	7 (1.4)	137 (41.3)		
	その他・無職	22 (10.7)	13 (9.6)	9 (12.7)	163 (19.8)	135 (27.4)	28 (8.4)		
最終学歴	中学校	3 (1.5)	3 (2.2)	0 (0)	17 (2.1)	11 (2.2)	6 (1.8)	0.187	
	高校	39 (18.9)	25 (18.5)	14 (19.7)	205 (24.9)	110 (22.4)	95 (28.6)		
	高等専門学校・専門学校・短期大学	44 (21.4)	21 (15.6)	23 (32.4)	190 (23.1)	67 (13.6)	123 (37.0)		
	大学	109 (52.9)	77 (57.0)	32 (45.1)	361 (43.8)	260 (52.8)	101 (30.4)		
	大学院・その他	11 (5.3)	9 (6.7)	2 (2.8)	51 (6.2)	44 (8.9)	7 (2.1)		
過去の運動歴	小学校では運動部に所属していた	はい	131 (63.6)	86 (63.7)	45 (63.4)	342 (41.5)	221 (44.9)	121 (36.5)	<0.001
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	75 (36.4)	49 (36.3)	26 (36.6)	482 (58.5)	271 (55.1)	211 (63.6)	
	中学校では運動部に所属していた	はい	163 (79.1)	113 (83.7)	50 (70.4)	492 (59.7)	321 (65.2)	171 (51.5)	
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	43 (20.9)	22 (16.3)	21 (29.6)	332 (40.3)	171 (34.8)	161 (48.5)	
	高校では運動部に所属していた	はい	134 (65.1)	99 (73.3)	35 (49.3)	334 (40.5)	224 (45.5)	110 (33.1)	
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	66 (32.0)	31 (23.0)	35 (49.3)	461 (56.0)	246 (50.0)	215 (64.8)	
	この学校種に在籍していない		6 (2.9)	5 (3.7)	1 (1.4)	29 (3.5)	22 (4.5)	7 (2.1)	
	高等専門学校または専門学校、短期大学では運動部に所属していた	はい	15 (7.3)	9 (6.7)	6 (8.5)	37 (4.5)	20 (4.1)	17 (5.1)	
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	67 (32.5)	34 (25.2)	33 (46.5)	278 (33.7)	133 (27.0)	145 (43.7)	
	この学校種に在籍していない		124 (60.2)	92 (68.2)	32 (45.1)	509 (61.8)	339 (68.9)	170 (51.2)	
	大学では運動部に所属していた	はい	66 (32.0)	47 (34.8)	19 (26.8)	122 (14.8)	91 (18.5)	31 (9.3)	
	スポーツの習い事をしていない	いいえ	68 (33.0)	42 (31.1)	26 (36.6)	319 (38.7)	229 (46.5)	90 (27.1)	
この学校種に在籍していない		72 (35.0)	46 (34.1)	26 (36.6)	383 (46.5)	172 (35.0)	211 (63.6)		
大学院では運動部に所属していた	はい	5 (2.4)	3 (2.2)	2 (2.8)	7 (0.9)	5 (1.0)	2 (0.6)		
スポーツの習い事をしていない	いいえ	25 (12.1)	18 (13.3)	7 (9.9)	77 (9.3)	63 (12.8)	14 (4.2)		
この学校種に在籍していない		176 (85.4)	114 (84.4)	62 (87.3)	740 (89.8)	424 (86.2)	316 (95.2)		

IV 考察

(1) 市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけ、運動習慣の維持への貢献

市民マラソン大会は、運動習慣がある者の2.2%に運動習慣の無い状態から運動を始める・運動量を増やすきっかけに関与し、また運動習慣の維持については、市民マラソン大会参加経験者に対しては64.6%に、運動習慣者(回答者)全体に至っては20.0%に貢献していた。ただし、本研究では、運動習慣がない者に対し調査できていないことから、現在は何らかの理由で運動習慣を有していても、過去に運動習慣を有していた時は市民マラソン大会が運動を始めた・運動量を増やすきっかけになった、運動習慣を維持できていた時は市民マラソンの存在が影響していたという者の人数を把握できていない。本研究は新型コロナウイルス感染症が拡大している時期に調査をした。この新型コロナウイルスの感染予防のためにステイホームやさまざまな活動の自粛が求められた結果、運動習慣が無くなった、身体活動量が減ったという報告がある⁷⁾。普段は運動習慣があり、運動を始める・運動量を増やすきっかけや運動習慣の維持に市民マラソン大会が貢献していたはずだが、この新型コロナウイルス感染症が原因で、調査時期に運動習慣が無くなったため、回答対象にならなかった者もいると思われる。運動習慣がない者または現在の運動習慣の有無に関わらず、過去・現在含め運動習慣を有した経験がある者に対して調査できると、市民マラソン大会が運動を始めた・運動量を増やすきっかけになった、運動習慣の維持に貢献していることについて、より詳細な実態を把握ができたであろう。

運動習慣がある者のうち、市民マラソン大会が運動を始めた・運動量を増やすきっかけになった者はきっかけにならなかった者よりも少なく、運動習慣の維持についても、貢献していると回答した者のほうが少なかったが、市民マラソン大会の貢献度や存在価値を否定するものではない。市民マラソンは運動習慣がある者の2.2%に、運動習慣がなかった状態から運動を始める・運動量を増やすきっかけになっている可能性があること、市民マラソン大会参加経験者の64.6%に、運動習慣がある者の20%には市民マラソン大会の存在が運動習慣の維持につながっているため、今後も運動実践の場の提供として継続していく必要性がある。

運動を始めた・運動量を増やすきっかけ、運動習慣の維持に対する市民マラソン大会の貢献度を評価するためには、他のイベントにおいても同様の調査をし、それと比較することが必要であり、本研究からは貢献度の多寡については評価できない。

(2) 運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者、運動習慣の維持に貢献している者の特徴

本研究は回答者の身体的特徴や社会的特徴について十分な調査を行っていないことと、いくつかのバイアスが含まれること、サンプルが少なく適切な統計処理を施せていないが、特筆すべきものとして以下のことが挙げられる。

①個人年収と就労状況

収入は健康格差の一因であり、健康行動に影響するとの報告がある^{11, 12)}。日本人の平均所得が552万円、中央値が423万円であること¹³⁾、または平均給与額300~400万円が構成比17.0%で最も多いが¹⁴⁾、本研究の回答者は400万円未満が52.8%と最も多かったことから、本研究のサンプルは日本の平均収入よりもやや低い集団であった。市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献していない者はしている者と比べて、個人年収が400万円未満の割合が高い傾向にあった。大会の参加費は数千円~数万円と他の生活費と比べても高額ではないものの、年収が低ければ市民マラソン大会に参加しようと思わない(思えない)、参加できない(参加費を払う余裕が無い)ことから、収入(または参加費)が大会への参加を妨げ、運動を始める・運動量を増やすきっかけになっていない可能性がある。なお、女性においては専業主婦・学生や自営業・自由業・パート・アルバイトの割合が男性よりも高く、個人年収が少ないものの、運動習慣の維持に貢献している者の割合が高かったのは、個人年収は少ないものの世帯年収が多く、市民マラソン大会に参加できる余裕があった者(配偶者等の年収に依存している)も存在するとも考えられる。世帯年収や婚姻状況、経済状況、子どもの有無などについても考慮する必要がある。

②過去の運動歴

市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献している者は、小学校から大学に至るまでスポーツ・運動の習い事や部活動をしていた者が多い傾向にあった。子どもの頃の運動経験が成人後に影響する(持ち越し効果)との報告がある¹⁵⁻¹⁷⁾。日本においては、小学校時におけるスポーツの習い事や中・高校の運動部活動は、大人が入会するフィットネスクラブのようなものではなく、野球やサッカー、水泳など競技色が強く、競技会参加を経験している者も多いと思われる。競技会参加の経験が成人になった時に「大会に参加する」ことの敷居を下げ、市民マラソン大会参加経験者が多くなっているのかもしれない。また、子どもの運動習慣・運動実践は、親の運動習慣やスポーツ・運動に対する価値観が影響するとの報告がある¹⁸⁾。子どもの習い事も家庭(親)の収入や経済状況によっても影響するであろう。以上のことから、運動習慣を有していても、過去にスポーツ競技の経験を有さない者に対する運動習慣の維持には市

民マラソン大会の影響度は大きくなく、また、市民マラソン大会への参加および運動習慣の維持には、市民マラソン大会の存在だけの影響ではなく、子どもの頃のスポーツ・運動経験や家庭環境・親が影響している可能性がある。一方で、運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者のほうが高校で運動部に所属していなかった者の割合が大きい傾向が見られた。過去の運動経験が将来の運動習慣に影響するのであれば、高校時に運動部であった者ほど運動を始める・運動量を増やすきっかけになったという回答者が多くなると思われたが相反する調査結果となった。運動を始める・運動量を増やすきっかけになった者のサンプル数が少なかったことがこのような結果になった可能性があるため、さらに回答者を増やした調査が必要である。

(3) 本研究の限界と今後の課題

本研究では、「市民マラソン大会が運動を始める・運動量を増やすきっかけとなったか」と直接尋ねる質問をしなかった。例えば、運動に対して無関心だったが、市民マラソン大会の情報を得たことで出場を決心し、その後運動を始めたといったように、市民マラソン大会が直接的に運動を始めるきっかけを与えた場合や、運動に対し無関心だったが何らかの影響で運動に対し関心を持つようになり、市民マラソン大会の情報を得たことで出場を決心し、運動を始めたなど、市民マラソン大会が間接的に運動を始めるきっかけを与えた場合も想定される。詳細なエピソードや行動変容の水準を掘り下げてしまうと、市民マラソン大会がきっかけになったと判断されなくなると考えたため、市民マラソン大会がきっかけになったかどうかは形式的に判断することとした。その一方で、回答者本人は「マラソン大会が運動を始めるきっかけになった・運動量を増やすきっかけになった」と感じておらず、ミスマッチが生じている可能性もある。

本研究はサンプリングバイアスを排除できていない。インターネット調査会社に登録するモニターは、10・20歳代よりも30～50歳代の割合が高く、60歳代から高齢になると減少することや男性よりも女性の割合が高いため、日本の年齢構成比と合致せず、インターネット調査にはサンプリングバイアスの存在が指摘されている^{8, 9)}。

本研究においても日本の年齢構成比や運動習慣がある者の年齢構成比に合わせて回答者が収集できていない。日本の年齢構成比(割合)は40歳代と70歳前後が最も多いが¹⁰⁾、本研究は40歳代の回答が最も多く、70歳以上の回答者が少なかったため日本の年齢構成比に合っていない。また、日本における運動習慣がある者の割合は男女とも60歳代以降が高く、男性は40歳代、女性は20～40歳代が少ない。また、男性よりも女性の割合が小さい¹⁾。本研究の

回答者は運動習慣がある者の年齢構成比の実情とは異なり、とくに運動習慣者が多くなる60歳以上の回答者が少なかった。運動習慣者の割合が高くなる60歳代以降の回答者を増やした調査、運動習慣を有する者の年齢構成比を考慮した調査をすれば、より信頼性が高まったであろう。より詳細な実態把握には、サンプリングバイアスを排除した調査や運動習慣の無い者に対する調査が必要である。

本研究では、過去のことについて調査していることと、回答者全員に対し、同時期の過去のことについて聞くものではなく、回答者によっては近い過去のことについて回答していたり、数十年前のことについて回答していたりする可能性があり、回答の信頼性について課題が残る。

先行研究ではオリンピックや世界選手権が開催されることが決定・開催された前後の国民・市民の身体活動量や運動習慣者の数の変化を見ることでスポーツイベントの影響(貢献度)を明らかにしているが、市民マラソン大会は毎年開催されるため先行研究と同様の検証ができない。もし、新規に市民マラソン大会が開催されるようなことがある場合、その地域住民のスポーツに対する関心や身体活動量、運動習慣の変化などが調査できると、本研究とは異なる知見が得られるかもしれない。

V 結論

市民マラソン大会は、運動習慣がある者の2.2%に運動を始める・運動量を増やすきっかけに関与した可能性がある。また、運動習慣がある者の20.0%に、市民マラソン大会経験者の68.5%に、運動習慣の維持に貢献していた可能性がある。運動を始める・運動量を増やすきっかけになったという回答者のサンプルが2.2%(23人)と少なかったため、市民マラソン大会が運動を始めた・運動量を増やすきっかけになった者の特徴を把握できなかったが、市民マラソン大会が運動習慣の維持に貢献している者の特徴は、貢献していない者と比べ、個人年収が400万円以上の割合が高く、小学校から大学に至るまでスポーツ・運動の経験者が多い傾向にあった。運動を始める・運動量を増やすきっかけ、運動習慣の維持への貢献度の高さ(貢献度の評価)については、他のスポーツ大会や運動を始める・運動量を増やすきっかけ、運動習慣の維持を目的としたイベントと比べる必要があり、今後、さらに研究が必要である。

謝辞および利益相反

本研究の実施にあたり、インターネットによるアンケート調査にご協力いただきました皆様に深く感謝申し上げます。開示すべき利益相反(COI)はありません。

文献

- 1) 厚生労働省. 令和元年国民健康・栄養調査結果の概要.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf> (参照日2021年3月18日)
- 2) JAAF RunLink. RunLinkとは.
<https://www.jaaf-runlink.jp/about.html> (参照日2021年3月18日)
- 3) 一般社団法人東京マラソン.
<https://tokyo42195.org/aboutus/> (参照日2020年12月9日)
- 4) MaCartney G, Thomas S, Thomson H, et al. The health and socioeconomic impacts of major multi-sport events: systematic review (1978-2008). *Br Med J*, 2010; 340: c2369.
- 5) Bauman A, Bellew B, Craig CL. Did the 2000 Sydney Olympics increase physical activity among adult Australians? *Br J Sport Med*, 2015; 49: 243-247.
- 6) Craig CL, Bauman AE. The impact of the Vancouver Winter Olympics on population level physical activity and sport participation among Canadian children and adolescents: population based study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2014; 11: 107.
- 7) Yamada M et al. Effect of the COVID-19 epidemic on physical activity in community-dwelling order adults in Japan: Across-sectional online survey. *J Nutr Health Aging*, 2020; 24: 1036-1037.
- 8) 近藤克則. 健康の社会的決定要因：疾患・状態別「健康格差」レビュー. 日本公衆衛生協会, 東京, 2013
- 9) 平井寛, 近藤克則, 尾島俊之, 村田千代栄. 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討：AGESプロジェクト3年間の追跡研究. *日本公衆衛生雑誌*, 2009; 56: 501-512.
- 10) 厚生労働省. 2019年国民生活基礎調査の概況.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/14.pdf> (参照日2021年3月18日)
- 11) 国税庁長官官房企画課. 令和元年分 民間給与実態統計調査結果報告.
<https://www.nta.go.jp/publication/statistics/kokuzeic ho/minkan2019/pdf/000.pdf> (参照日2021年3月18日)
- 12) Boreham C, Riddoch C. The physical activity, fitness and health of children. *J Sports Sci*, 2001; 19: 915-929.
- 13) Martin L. Tracking of physical fitness and physical activity from youth to adulthood in females. *Med Sci Sports Exerc*, 2006; 38: 1114-1120.
- 14) 鈴木宏哉. どんな運動経験が生涯を通じた運動習慣獲得に必要なか? : 成人期以前の運動経験が成人後の運動習慣に及ぼす影響. *発育発達研究*, 2009; 41: 1-9.
- 15) 井上芳光, 山瀧夕紀, 谷玲子. 母親の運動経験・活動性が幼児の運動量・運動能力に及ぼす影響. *日本生理人類学会誌*, 2006; 11:1-6.
- 16) 埴淵知哉, 村中亮夫, 安藤雅登. インターネット調査によるデータ収集の課題-不良回答、回答時間、および地理的特性に注目した分析-. *E-journal GEO*, 2015; 10: 81-98.
- 17) 本多則恵. インターネット調査・モニター調査の特質-モニター型インターネット調査を活用するための課題. *日本労働研究雑誌*, 2006; 551: 32-41.
- 18) 総務省統計局. 人口推計の結果の概要 (令和元年10月1日現在人口).
<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2019np/pdf/gaiyou.pdf> (参照日2021年3月18日)