

2. 調査研究

外国人居住者の生活習慣・健康意識調査と

多言語による運動教室運営ツールの開発

太田 めぐみ*

渋谷 努*

抄録

グローバル化の進行に伴い、在留外国人の数が増加していくことが予想される。こうしたなか、1990年代以来来日した外国人の高齢化が問題となりつつある。またこれまでに外国人を対象とした調査で、ブラジル人の健康意識が低いことや、労働形態や日本語能力が健康に影響を与えていることが示されている。そこで本研究の目的は、外国人住民、なかでもブラジル人を対象とし、①質問紙を用いての生活習慣や健康意識に関する調査をすること、さらに、運動教室を実施することにより、②情報伝達手段の有効性を検討すること、③生活習慣・健康意識を調査すること、④教室運営に有効なツールを検討することとした。本研究の結果、ブラジル人は日本人より体重が重く、BMIも高いことが示された(いずれも $p < 0.001$)。しかしながら、健康への関心度は日本人より高く、好ましい生活習慣を有していることも明らかになった。ブラジル人の多くは健康に関する情報を病院・医院で入手していることから、運動教室の告知に当たっては医療機関と協力することで、より広く情報が伝わる可能性が示唆された。運動教室への参加で、8割を超える人が健康に対して興味が湧くようになったと回答した。また運動教室で使用するツールについては、イラストや写真が分かりやすいこと、日本語能力に応じてカタカナやローマ字など表記の方法を工夫する必要があることがわかった。

キーワード：健康意識，生活習慣，運動教室，質問紙調査，ブラジル人

* 中京大学 教養教育研究院

1. はじめに

グローバル化の進行に伴い、来日し定住化する外国人が増加している。2019年6月末時点における在留外国人数は2,829,416人で、日本の総人口の2.24%を占めている¹⁾。2019年4月から外国人材受け入れのための新たな在留資格が設けられたことで、今後、在留外国人の数はさらに増加することが予想される。

愛知県の在留外国人数は27.3万人と東京都に次いで多い。これは愛知県がモノづくりの盛んな地域であることに起因している。外国人労働力に対する需要が高く、1990年の出入国管理及び難民認定法の改正・施行以降、多くの外国人が来日している。2010年頃までの期間に来日した外国人の多くは、南米の日系人であり、現在愛知県に在留する外国人を国籍別にみると、ブラジル人が6.1万人と最も多くなっている。

愛知県内におけるブラジル人の集住地域に名古屋市の九番団地や豊田市の保見団地がある。このうち保見団地には、3,600人のブラジル人が居住しており、保見団地全体の人口の49.6%を占めている²⁾。そこで保見団地では、言語や文化的価値観の違いを解消することを目的に、外国人住民への教育や住民間の交流を促進する活動が行われている。しかしながら、両者の隔たりは未だ大きい状態である。

さらに近年、ブラジル人の高齢化も問題になりつつある。愛知県では2018年1月1日から2019年9月30日の間に、65歳以上の外国人が13,320人増加している³⁾。彼らは、1990年代に労働者として来日し、

定住した人たちや、在留資格を得た人が日本に呼び寄せた親や親戚と考えられる。このうち、特に後者は、日本語運用能力が低いという問題も有していることが予想される。

我々は2018年に、外国人住民地域参加促進事業を行っているNPO法人の依頼を受け、保見団地において3か月間の運動教室を2回実施した。しかし、外国人住民の参加者は1人のみであり、しかも数回の教室参加のみでドロップアウトしてしまった。これは、外国人住民への情報伝達の難しさ、日本人と外国人がともに運動を楽しむための工夫の必要性を示している。

一方、これまでに行われた外国人を対象とした調査で、派遣社員であるブラジル系日系人の健康意識が低いことが指摘されている⁴⁾。また、ブラジル人労働者は長時間労働により、食生活が不規則であることも報告されている⁵⁾。このほかにも、在日ブラジル人は、体重測定の実行率を持つ人が少ないことや喫煙率が高いこと⁶⁾、男女とも日本人よりもBMIが高く肥満傾向にあることも指摘されている⁷⁾。さらに、外国人住民における日本語習得度が健康状態に影響することも示唆されている⁸⁾。

これらを踏まえると、外国人住民、特にブラジル人の生活習慣や健康意識について、労働環境や日本語能力も併せて調査する必要がある。さらに、外国人住民が参加可能な運動教室の在り方を探ることは、外国人の高齢化問題への対応として重要な取り組みになると考えられる。

そこで本研究は、日本に在住するブラジル人を主な対象として、質問紙による

調査（研究 1）と運動教室を実施すること（研究 2）により、以下の 4 点を調査・検討することを目的とした。①生活習慣・健康意識を調査すること。②情報伝達手段の有効性を調査すること。③運動教室の実施が生活習慣・健康意識に与える影響を調査すること。④運動教室における運営ツールについて検討すること。

2. 方法

2-1. 研究 1：生活習慣、健康意識等に関する調査

研究 1 として、「生活習慣・健康意識に関する調査」と題した質問紙を用いて、生活習慣、健康意識、生活環境、運動教室への関心度を調査した。

調査対象者は保見団地や九番団地に居住する外国人および対照群としての日本人とした。街頭で調査を実施し、自記式にてその場で回答を得た。日本人については、街頭での調査に加え、団地内のコミュニティ等を利用して調査紙を配布し、回答を得た。調査期間は 2019 年 6 月から 2020 年 3 月であった。

回答数は外国人 97 人、日本人 109 人であった。表 1 に示したように回答を得た年齢の幅が異なっていること、健康への意識は年齢の影響を受けると考えられることを踏まえて、分析対象者を 30 歳代から 60 歳代までとした。また外国人はブラジル人のみを対象とした。その結果、分析対象者はブラジル人 85 人、日本人 93 人となった。年齢平均はブラジル人 45.5 ± 10.5 歳、日本人 48.2 ± 10.8 歳で、両群間に差がないことを確認した ($p = 0.085$)。

表1 回答者数

	外国人 (n = 97)		日本人 (n = 109)	
	男性 (n = 48)	女性 (n = 49)	男性 (n = 53)	女性 (n = 56)
20歳代	4 (1)	5 (0)	0	0
30歳代	17 (2)	14 (0)	12	12
40歳代	13 (0)	17 (0)	12	15
50歳代	4 (0)	8 (0)	13	11
60歳代	9 (0)	5 (0)	8	10
70歳代	0 (0)	0 (0)	8	7
80歳代	0 (0)	0 (0)	0	1
不明	1 (0)	0 (0)	0	0

():うちブラジル人以外の外国人

質問紙の質問数は 30 問 60 項目であった(表 2)。生活習慣に関する質問項目は、呉ら⁹⁾の項目を参考にし、外国人に伝わりにくいと考えられた設問については修正を加えた(例:「腹八分目を心がけている」→「満腹になるまで食べないようにしている」)。なお、質問紙の翻訳は、医療通訳士の資格を有する翻訳者に依頼した。

2-2. 研究 2：外国人と日本人が参加する運動教室の実施

研究 2 として外国人住民と日本人が参加する運動教室を実施した。参加者を募集する過程で情報伝達手段の有効性を検討した。また、運動教室への参加が生活習慣・健康意識に与える影響を調査した。さらに、運動教室における言語の壁を解消するためのツールについて検討することとした。

運動教室は、2020 年 1 月から保見団地内にて全 10 回の教室と事前・事後測定を実施する計画であった。しかしながら、新型コロナウイルス (COVID-19) の感染拡大防止の観点から、7 回目以降の教室と事後測定を行わないこととした。

運動教室は毎週土曜日の午前 10 時から 11 時までの 1 時間とした。主運動として貯筋運動 (立位および座位プログラム)

表2 質問紙調査において用いた項目一覧

項目・内容	解答方法
問1 性別	「男性」「女性」「その他」「答えたくない」の4件法
問2 年齢	直接記載
問3 身長・体重	直接記載
問4 職業	「正社員」「嘱託・契約・派遣」「家事専業」などの7件法 ※被雇用者のみ：労働時間、勤務形態、仕事の種類
問5 生活習慣（20項目）	「とても当てはまる」から「全く当てはまらない」の5段階評定法
問6 たばこを吸うか	「吸ったことがない」「以前は吸っていたが今は吸わない」「ほぼ毎日1～10本吸う」などの6件法
問7 お酒を飲むか	「毎日」から「飲まない（飲めない）」の8件法 ※飲酒者のみ：1日の飲酒量（多肢選択法＋直接記載）
問8 1週間当たりの休日数	直接記載
問9 1日のテレビやインターネット視聴時間	直接記載
問10 1日の睡眠時間	直接記載
問11 休養の度合い	「十分に取れている」から「全く取れていない」の5件法
問12 健康状態	「良い」から「良くない・悪い」の5件法
問13 持病はあるか	「はい」「いいえ」「答えたくない」の3件法
問14 健康診断を受診したか	「はい」「いいえ」の2件法
問15 健康に関心があるか	「非常に関心がある」から「まったく関心がない」の5件法
問16 健康に関する情報の入手方法	「新聞」「テレビ・ラジオ」「書籍」「病院」「インターネット」「SNS」など12件からの複数回答法
問17 定期的な運動をしているか	「はい」「いいえ」の2件法 ※「はい」回答者：1週間当たりの運動の頻度（5件法）、1回あたりの運動時間（5件法）、運動の種類（複数回答法） ※「いいえ」回答者：運動をしない理由（多肢選択法）
問18 日常生活で心がけていること	「外出するときは徒歩や自転車を使うようにしている」など4件からの複数回答法
問19 日常生活でつまずくことがあるか	「よくつまずく」から「つまずくことはない」の3件法
問20 運動教室に参加したことがあるか	「ある」「ない」の2件法
問21 運動教室への参加希望	「参加したい」から「参加したくない」の3件法
問22 近所の人とのつきあい	「生活面で協力している」から「全くない」の4件法
問23 近所の人でつきあいがあいる人は	「かなり多くの人と面識・交流がある」から「隣の人が誰かもわからない」の4件法
問24 友人・知人とのつきあいの頻度	「日常的につきあいがあいる」から「まったくつきあいがあいる」の5件法
問25 地縁的な活動をしているか	「はい」「いいえ」の2件法 ※「はい」回答者：活動への参加頻度（6件法）
問26 ボランティア、市民活動等をしているか	「はい」「いいえ」の2件法 ※「はい」回答者：活動への参加頻度（6件法）
問27 来日年数	「1年未満」から「20年以上」の6件法
問28 日本語を聞き取る能力	「複雑な内容を聞いて理解することができる」から「ほとんど聞き取ることができない」の4件法
問29 日本語を話す能力	「複雑な内容でも詳しく説明したり、意見を述べたりできる」から「ほとんど話すことができない」の4件法
問30 日本語を読む能力	「新聞の記事や社説などが読める」から「ほとんど読めない」の4件法

を採用した。貯筋運動を行った後、いすの座り立ちテストを実施した。また、参加者間のコミュニケーションを図るため、自己紹介に関するゲームや、2つのことを同時に行うゲーム、左右で違う動きをするゲームなどを取り入れた。さらに、参加者が興味・関心を持っている健康に関する情報の提供も行った。参加者には貯筋通帳を配布し、運動教室および自宅で実施した貯筋運動の記録をつけてもらうこととした。

事前測定として、身長、体重、体脂肪率、血圧、握力、いす座り立ちテストの測定を実施した。また、生活習慣、運動教室への参加動機に関するアンケート調査を実施した。事後測定時に実施予定であった調査は郵送で実施した。また、貯筋通帳、いす座り立ちテストの記録を併せて郵送してもらうよう依頼した。

運動教室の参加者を募集する告知は、

2019年12月末から行った。告知に使用したツールは、片面を日本語で、もう片面をポルトガル語で作成したチラシ（A4版・白黒印刷）、日本語、ポルトガル語それぞれで作成したポスター（A4版・カラー印刷）、Facebook ページであった。チラシは2,300枚作成し、各棟の1階にある集合ポストや玄関扉のポストへ投函した。ポスターは150枚作成し、各棟の階段付近にある掲示板に掲出した。対象地区は保見ヶ丘六区、県営保見、公団保見ヶ丘とした。Facebook のアドレスはチラシやポスターにQRコードとともに記した。

2-3. 分析方法

統計的分析には統計ソフト SPSS Statistics 25（日本 IBM 社製）を用いた。質問紙において、5段階評定法で得られた点数は間隔尺度とみなして扱うこととした。また、研究1で実施したアンケート

の間5については、20項目の回答の合計点を算出し、合計点が高いほど好ましい生活習慣を持っているとみなした。国籍による差の検定には対応のないt検定を用いた。いずれも95%の信頼区間を求め、有意確率は5%とした。

2-4. 倫理的配慮

本研究は、中京大学倫理審査委員会の承認を受け実施した(承認番号:2019-005号)。研究2の対象者には、研究の概要と研究協力者の有する権利等について書面および口頭で説明し、書面にて同意を得た。

3. 結果と考察

3-1. 研究1:生活習慣、健康意識等に関する調査

3-1-1. 体格

身長、体重、Body Mass Index (BMI)はそれぞれ、ブラジル人:165.6±10.2 cm、73.1±15.4 kg、25.7±5.5 kg/m²、日本人:164.9±9.7 cm、61.4±13.6 kg、22.1±3.9 kg/m²であった。身長は両者の間に有意差はなかったが(p=0.653)、体重はブラジル人の方が重く(p<0.001)、BMIも高かった(p<0.001)。この結果は、男女別でも同様であった。先行研究でも本研究と同様の結果が示されているが、その理由として、ブラジルの生活習慣や食習慣の違いが考えられる。ブラジル人のBMIの平均値は男性で26.3 kg/m²、女性で26.9 kg/m²と報告されており¹⁰⁾、本研究で得られた値とほぼ変わらなかった。これは、ブラジル人が来日後も、自国の文

化を保持しながら生活していることを表しているものと考えられる。特に、保見団地のようなブラジル人集住地域では、ブラジル人が経営する小売店やスーパーマーケットなどがあり、自国の食料品も簡単に手に入るなど、文化保持が容易な状況にあると考えられる。

3-1-2. 勤務状況

日本人男性では、正社員・正職員が75.6%と最も多かったのに対し、ブラジル人男性では、嘱託・契約・派遣が39.0%と最も多く、次いで正社員・正職員の31.7%であった。また、勤務形態も日本人男性では83.3%が固定勤務制であるのに対し、ブラジル人男性では、固定勤務制は46.2%であり、シフト制勤務の割合の方が高かった。女性は男性に比べて正社員・正職員の割合が低く(ブラジル人14.0%、日本人29.2%)、ブラジル人では嘱託・派遣の割合が(48.8%)、日本人ではパート・アルバイトの割合が(33.3%)最も高かった。

労働時間は、日本人男性9.4±1.5時間、ブラジル人男性9.7±2.5時間であり、有意差は認められなかった(p=0.546)。一方女性では、日本人8.3±2.2時間、ブラジル人9.0±2.4時間で、日本人の方が短かった(p=0.040)。これは、日本人女性ではパート・アルバイトの割合が高いためと考えられた。

3-1-3. 生活習慣

生活習慣の合計点はブラジル人67.5±11.2点、日本人63.3±9.2点であり、ブラジル人の方が高く(p=0.008)、好まし

い生活習慣であることが示された。男女別に見た場合、男性では同様に差が認められたが ($p=0.031$)、女性では認められなかった ($p=0.133$)。

喫煙率は、ブラジル人で男性 30.0%、女性 18.2%であり、日本人では男性 26.7%、女性 4.2%であった。女性ではブラジル人の方がたばこを吸う人が多かったが ($p=0.037$)、男性では差がなかった ($p=0.738$)。お酒を飲む人は男性では日本人の方が多かった ($p<0.001$) が、女性では差はなかった ($p=0.511$)。睡眠時間に有意差はなかった ($p=0.277$)。先行研究では、ブラジル人の喫煙率の高さが指摘されていたが⁶⁾、ブラジルは、近年、喫煙率が顕著に減少している地域とされており、2017年の喫煙率は日本より低いことが報告されている¹⁴⁾。本研究の結果はこうした状況を一定程度反映した結果と考えられる。

3-1-4. 健康状態・健康意識

健康への関心度は、ブラジル人の方が高かった ($p=0.001$)。健康への関心が高い順に並べると、ブラジル人男性、ブラジル人女性、日本人女性、日本人男性という順となった。持病があると答えた人は日本人男性がブラジル人男性より多かった ($p=0.038$)。健康診断の受診状況 ($p=0.504$) や、運動習慣の有無にブラジル人と日本人の間に差はなかった ($p=0.391$)。

健康に関する情報の入手は、ブラジル人がインターネット (65.9%)、病院・医院 (40.0%)、テレビ・ラジオ (25.9%) の順で多く、日本人ではインターネット (64.4%)、テレビ・ラジオ (63.2%)、新

聞 (23.0%) の順であった。

ブラジル人は健康意識が高く、飲酒者も少ないなど、好ましい生活習慣を有していることが示された。これは、先行研究と異なる結果であった。しかしながら、本研究で用いた 5 段階評定法について、ブラジル人から「難しかった」という声が聞かれた。ブラジル人は、「やや…」「どちらかといえば…」といったあいまいな表現に馴染みがない可能性があり、回答に影響を与えた可能性がある。今後同様の研究を実施する際には項目の設定方法を考慮する必要があるかもしれない。

3-2. 研究 2：外国人と日本人が参加する運動教室の実施

3-2-1. 運動教室の状況

運動教室にはブラジル人 5 人、日本人 18 人の計 23 人が参加した (表 3)。このうち日本人 5 人は事前測定のための参加であった。事前測定に参加した 18 人の身体特性を表 4 に示した。

表3 運動教室参加者

	ブラジル人		日本人	
	男性	女性	男性	女性
参加者数(人)	0	5	5	13
うち事前測定のための参加	0	0	2	3
うち教室のための参加	0	3	0	2

表4 事前測定参加者の身体特性

	ブラジル人女性 (n=2)		日本人男性 (n=5)	日本人女性 (n=11)
年齢(才)	66.0 ± 5.7	5.7	76.2 ± 4.5	69.8 ± 6.3
身長(cm)	152.3 ± 4.5	4.5	166.3 ± 5.7	152.5 ± 4.9
体重(kg)	54.5 ± 14	14	66.0 ± 5.3	55.5 ± 5.0
BMI(kg/m ²)	23.4 ± 4.6	4.6	23.9 ± 2.8	23.9 ± 2.0

運動教室に参加した日本人のうち、これまでに我々が実施した教室に参加した経験がある人が 5 人いた。したがって、新たに教室に参加した人は 18 人であっ

た。また、事前および事後のアンケート調査への協力を了承したのは、ブラジル人 5 人、日本人 16 人の合計 21 人であった。

3-2-2. 告知ツールの有効性

ブラジル人 5 人に教室の情報を何で得たか聞いたところ、チラシを見たが 2 名、チラシを見た知人からの紹介が 2 名、その他が 1 名であった。

本研究では告知ツールとして、チラシ、ポスター、Facebook を使用した。Facebook に友達申請があったのは日本人 1 人のみであり、運動教室に関する投稿をシェアするといったアクションは確認されなかった。このことから、日本人参加者を含めて、多くはチラシにより情報を得ていたと考えられる。チラシを 2,300 枚投函し、18 人の参加者を得たことから、単純に計算をするとチラシ 127 枚に対して 1 人 (0.8%) がアクションを起こした計算になる。しかし、配布エリアには空室も多いことから世帯数：1,506 世帯¹²⁾で計算すると、チラシ 84 枚に対して 1 人 (1.2%) がアクションを起こしたことになる。

保見団地に居住するブラジル人と日本人の比率やブラジル人の健康への関心度を考慮すると、本研究におけるブラジル人参加者の割合は高いとは言えない状況であった。研究 1 のアンケート調査で、ブラジル人は健康に関する情報を病院・医院で入手していると回答した人が多かったことから、運動教室の開催や告知にあたっては、医療機関と協力することで、より広く情報が伝わり、参加者の増加につながる可能性があると考えられる。

3-2-3. 運動教室の効果、生活習慣・健康意識に与える影響

運動教室への参加動機は、ブラジル人、日本人ともに、「体力の維持・増進をしたい」「運動の方法を教わりたい」「測定で自分の健康状態を詳しく知りたい」と回答した人が多かった。

運動教室後のアンケート調査では、11 人の日本人から回答を得た。ブラジル人からの回答はなかった。運動教室に参加することによって、「日常生活が楽にできるようになった」と回答した人は 7 人 (63.6%) であった。いすの座り立ちテストの記録提出者 (8 人) のタイムが、各自最大で 1.4~7.3 秒短縮していたことから、運動教室と各自が自宅で行ったトレーニングには一定の効果があったものと考えられる。

また、9 人 (81.8%) が「健康に関する情報について、今までより興味が湧くようになった」と回答したことから、運動教室の実施が、健康意識に良い影響を与えたと考えられる。

3-2-4. 教室運営ツール

教室に参加したブラジル人の日本語能力は日本語能力試験のレベルで、3 名が N2 以上、2 名が N5 以上に相当するレベルであった。したがって、N5 相当の参加者も、ゆっくりとした速度であれば、話しの内容を理解できたこと、必要に応じて N2 レベル以上の参加者が通訳をしてくれたことから、別途通訳の配置はしないこととした。

1 回目の教室の際に用意したツールは、貯筋運動の動きを示したイラストおよび

写真、貯筋のテーマ（日本語）、身体の各部位の名称がポルトガル語で記載されている図であった。それぞれについて、教室前方に掲出し、参加したブラジル人に関わりやすさや感想をインタビューした。貯筋の動きについては、イラストと写真のいずれもわかりやすいとの回答であった。歌詞についてはカタカナかローマ字表記であれば、一緒に歌うことができるとの回答があった。そこで、ローマ字表記の歌詞を作成し、2回目の教室から使用した。ポルトガル語で記載されている図は、掲出するより、指導者がトレーニングの対象部位を説明する際に使用するのが良いことが分かった。また、簡単な単語や数字について、ブラジル人参加者からポルトガル語の発音を教わり、全員が教室内で使用するによって、ブラジル人参加者が受容感や親近感を持つことがわかった。

4. まとめ

本研究の結果、ブラジル人は日本人より体重が重く、BMI も高いことが示された。しかしながら、健康への関心度は日本人より高く、好ましい生活習慣を有していることが明らかになった。運動教室に参加することによって、日常生活が楽になったと実感できた人が6割を超え、また、健康に対して興味が湧くようになった人も増加するなど、教室の効果が認められた。

引用文献

- 1) 法務省：在留外国人統計，2019年6月。
http://www.moj.go.jp/housei/toukei/toukei_ichiran_touroku.html
- 2) 豊田市経営戦略部国際まちづくり推進課：豊田市外国人データ集，2019年10月。
- 3) 愛知県文化局県民生活部統計課：愛知県人口動向調査結果 年報（2019年），2019年12月。
- 4) 中嶋知世，大木秀一：石川県内外国人住民における健康課題の実態調査．石川看護雑誌，13:115-126，2016。
- 5) 長沼理恵，城戸昭彦，佐伯和子：一地方都市で働く日系ブラジル人の食生活行動に関する記述的研究．日本地域看護学会誌，8(2):28-35，2006。
- 6) 芝崎亜希子，水口雅子，多賀谷昭：長野県上伊那地域に暮らすブラジル人の食事を中心とした生活習慣．長野県看護大学紀要，9:75-85，2007。
- 7) 畔柳良江，水口雅子，芝崎亜希子，内坂由美子，松村隆，田代麻里江：長野県における外国人検診受診者の健康状態と今後の検診のあり方—NGO 主催による外国人検診の分析結果より—．長野県看護大学紀要，10:101-112，2008。
- 8) 中嶋知世，大木秀一：外国人住民における健康課題の文献レビュー，石川看護雑誌，12:93-104，2015。
- 9) 呉小玉，黒龍安紀子，中田涼子，佐藤文子，神原咲子，李錦純，井上清美，黒野利佐子，那須潤子，山本あい子：「国際のまちの保健室」に参加する在日外国人の健康意識、生活習慣と健康

状態の関連性. 2016.

- 10) WHO : Mean body mass index trends among adults (2016)
- 11) WHO : WHO report on the global tobacco epidemic 2019.
- 12) 豊田市地域振興部地域支援課 : 地域カルテ 2019 年度版 保見地区カルテ, 2019 年 12 月.

本研究は、「令和元年度健康・体力づくり事業財団健康運動指導研究助成事業」の助成金を受けて実施しています。