

## 【地域教育実践報告】

## 健康イベントでの活動

——ロコモを知ろう——

石倉恵介\*・塚崎杏\*\*・山田晃也\*\*・矢嶋涼\*\*・勝見大也\*\*・川上優翔\*\*  
小野澤樹\*\*・和智弦汰\*\*・富徳\*\*

キーワード：産学連携、ゼミナール活動、ロコモティブシンドローム

## 1. はじめに

ロコモティブシンドローム (locomotive syndrome：運動器症候群) とは、「運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態」のことを表し、平成19年に日本整形外科学会によって新しく提唱された概念である<sup>1),2)</sup>。令和元年において、要介護度別にみた介護が必要になった原因は、要支援者では、第1位が「関節疾患」、第2位が「高齢による衰弱」、第3位が「骨折・転倒」で、これらを運動器の障害としてまとめると全体の36.1%を占め、要介護者では第3位が「骨折・転倒」が12.0%であった<sup>3)</sup>。これらのことから、運動器の障害をきっかけに日常生活の自立度が下がりやすいことが推察される。平均寿命が延伸する中、健康寿命も伸ばすことが求められ、運動器の機能を長く保ち続けることが重要である。しかしながら、厚生労働省の健康日本21（第2次）において、ロコモティブシンドロームを認知している国民の割合の目標は、80%（令和4年時点）を掲げたものの、平成27年44.4%、令和元年度44.4%であり、目標に大きく届いていない<sup>4)</sup>。これらの統計は全国的なものであるが、我々の居住する埼玉県の状態について、更に、その属性についての認知度の割合は十分に明らかになっているわけではない。実際に健康管理概論などの講義で、ロコモティブシンドロームを知っているか尋ねても、この言葉を認知している学生はほとんどいない。

一方、このロコモティブシンドロームの状況、つまり身体の移動機能を確認するための指標として、ロコモ度テストが開発された<sup>5)</sup>。Yoshimura et. al (2017) は、山村、漁村在住の一般住民にロコモ度テストを実施した。1,575人を解析対象として、ロコモ度1、2それぞれの該当者を推定した<sup>6)</sup>。ロコモ度2に該当する割合は、女性で26.3%、男性で22.1%で、80歳以上では、女性76%、男性の62%であった。しかしながら、この研究は山村、漁村在住者を対象としており、我々の居住する埼玉県の都市部においても同様の数値が適応できるかについては不明であった。

さいたま市にある大型ショッピングモール「イオンモール浦和美園店」で2022年10月7日～16日にかけて、健康イベントが開催された。城西大学・城西短期大学は、産学連携として協力することになった。他の3団体に加えて、経営学部石倉ゼミナールも「ロコモを知ろう」というコンテンツで2日間、参加することになった。本ゼミナールでは、健康を題材として、調査・実験を実施する卒業研究

\* 城西大学経営学部マネジメント総合学科教授

\*\* 城西大学経営学部マネジメント総合学科3年生

を課している。上述の通り、ロコモティブシンドロームは新しい概念であり、実際のフィールドで認知度や市民の状況を調査する良い機会であると考え、卒業研究の調査も含め、この健康イベントに参加することにした。参加の目的として、①イベント参加者自身が移動機能の低下（ロコモティブシンドローム）に対する認識を高めること、移動機能に支障をきたしている場合、それを抑制するためのトレーニングを理解してもらい、移動機能の低下がなくても、各自が対策を講じることによって、ロコモティブシンドローム発症の予防方法を理解すること、②日本の健康課題の一端をゼミ生が実際に調査を実施することで、課題を肌身で感じてもらい、世代を超えた人々と交流すること、③卒業研究の一環として、埼玉県内の都市部の市民の男女、各年代におけるロコモティブシンドロームの認知度およびロコモ度Ⅰ、Ⅱの割合など明らかにするための調査をすること、であった。翌年の2023年5月20日、21日にも同じ場所で健康イベントが開催され、引き続き参加した。これらのイベントに参加した活動状況と2023年度に参加した学生の感想などを報告する。尚、調査したロコモ度などのデータは、卒業論文としてまとめており、別な機会に報告したい。

## 2. 健康イベントでの活動ーロコモを知ろうー

### 2.1 活動概要

【日時】2022年10月7日（金）、8日（土） 2023年5月20日（土）、21日（日）、10：00～17：00

【場所】イオンモール浦和美園

【内容】健康イベントへの参加、タイトル：ロコモを知ろう

【実施者数】2022年：石倉ゼミナールⅠ生3名（2024年度卒業予定）

石倉基礎ゼミⅡ生1名（2025年度卒業予定）

2023年：石倉ゼミナールⅠ生9名（2025年度卒業予定）

【イベント参加者】2022年：10月7日 58名、8日 138名

2023年：5月20日 116名、21日 115名

【具体的内容】

- i). ロコモティブシンドロームの認知度などについてのアンケートの実施
- ii). ロコモ度テストの実施
  - ① 立ち上がりテスト、② 2ステップテスト、③ ロコモ25
- iii). ロコモ度のフィードバック
- iv). ロコモ予防トレーニング
  - ① 片脚立ち、② スクワット

### 2.2 活動の様子

イオンモール来場者に対して、イベント内容を簡潔に説明し、興味を持っていただいた方に性別、年代、身長、運動の実施状況などのアンケートとロコモ25に回答いただいた。ロコモ25は、この1か月間に身体の痛みや日常生活で困難なことがあったかを25項目の質問に5段階で回答いただくもので、ネガティブな回答から4点、3点、2点、1点、0点とし、合計点を算出した。合計点（y）が7≦



図2.1 アンケート風景

$y < 16$ であるとロコモ度1、 $16 \leq y < 24$ であるとロコモ度2、 $y \geq 24$ であるとロコモ度3となる（図2.1）。

その後、立ち上がりテストを実施した（図2.2、2.3、2.4、2.5）。このテストは、下肢の筋力を判断するもので、下肢の筋力が減弱すると移動機能の低下、すなわちロコモティブシンドロームの可能性があると考えられている。10cm、20cm、30cm、40cmの台を事前に自作して準備した。イベント参加者に40cmの台に座って足は肩幅に開いて少し後ろに引いていただく（脛の角度が70度になるようにする）（図2.2）。反動をつけないように胸の前で腕を交差させ片脚で立ち上がっていただいた（図2.3、2.4、2.5）。片脚で立ち上がれば、30cm、20cm、10cmと高さを下げて挑戦してもらった。40cmを片脚で立ち上がれな

ければ、両脚で立ち上がっていただき、30cm、20cm、10cmと高さを下げて挑戦していただいた。難易度は、40cm両脚<両脚30cm<両脚20cm<両脚10cm<片脚40cm<片脚30cm<片脚20cm<片脚10cmであり、片脚40cmで立ち上がれないとロコモ度1、両脚20cmで立ち上がれないとロコモ度2、両脚30cmで立ち



図2.2 立ち上がりテストの実際1



図2.3 立ち上がりテストの実際2



図2.4 立ち上がりテストの実際3



図2.5 立ち上がりテストの実際4

れば、両脚で立ち上がっていただき、30cm、20cm、10cmと高さを下げて挑戦していただいた。難易度は、40cm両脚<両脚30cm<両脚20cm<両脚10cm<片脚40cm<片脚30cm<片脚20cm<片脚10cmであり、片脚40cmで立ち上がれないとロコモ度1、両脚20cmで立ち上がれないとロコモ度2、両脚30cmで立ち

上がれないとロコモ度3となる。

続いて、2ステップテストを実施した（図2.6、2.7）。歩幅を測定することで、下肢の筋力・バランス能力・柔軟性などを含めた歩行能力を総合的に評価するものである。事前にラインテープを4m程度引き、10cm毎に印を付けておいた。スタートラインで両足のつま先を合わせていただき、できる限り大股で2歩歩き、両足を揃えていただき、その場とスタート位置からの距離を読み取った。2回実施していただき、良かった方の記録を採用した。2歩幅（cm）÷身長（cm）＝2ステップ値（x）とし、 $1.1 \leq x < 1.3$ であるとロコモ度1、 $10.9 \leq x < 1.1x < 0.9$ であるとロコモ度2、 $x < 0.9$ であるとロコモ度3となる。



図2.6 2ステップテストの実際1

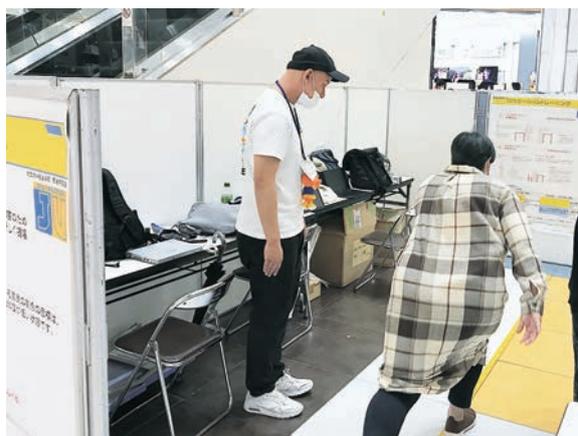


図2.7 2ステップテストの実際2

ロコモ25、立ち上がりテスト、2ステップテストを終えたらそれぞれのテスト結果を基にロコモ度を判定した（図2.8）。最も悪いロコモ度がイベント参加者のロコモ度となる。現在のロコモ度をイベント参加者にフィードバックして（図2.9）、ロコモティブシンドロームに該当する場合、その改善策として、簡単な筋力トレーニングとして、①片脚立ち、②スクワット、を紹介した。片脚立ちは、テーブルなどにつかまって、片脚を上げ、1分間保持することを左右で1分間として、1日3セットを目安に実施することである。スクワットは、お尻を後ろに引くようにして、ゆっくりと膝を曲げ、ゆっくりと元に戻る動作を5～6回を1セットとして、1日3セットを目安に実施することである。



図2.8 ロコモ度の判定



図2.9 フィードバックの実際

### 3. 参加学生の感想

#### 3.1 経営学部マネジメント総合学科3年 塚崎杏

私は健康イベントに参加して、生涯に亘って運動をすることの大切さを感じた。なぜなら、身体を動かすことができれば、自分のやりたいことを好きにだけすることができ、身体も心も幸せになれるからだ。ロコモ度を診断する項目の一つに立ち上がりテストというものがある。日々の生活の中で座ったり立ったりする場面は必ずあるため、誰でもできると思っていた。しかし、実際にイベントで行ってみると、想像していたよりも立ち上がることができない人が多かった。運動器の障害により、移動が制限され日々の活動範囲が狭くなってしまふことは、生活の質を低下させる1つの要因になってしまうと思う。その結果、人や地域とコミュニケーションを取る機会も減ってしまい、精神面での幸せも欠けてしまう。これらは、ロコモティブシンドロームなどの言葉を知ったり、運動の大切さを実感したりすることで、改善することができる。しかし、障害のある人やヤングケアラーなど運動をしたくてもできない人や、ロコモティブシンドロームという言葉自体を知らない人もたくさんいる。今後は、そのような人たちへ向けて、運動する環境を整えたり、発信したりしていきたい。そして、誰もが生涯に亘って運動を実施し、健康寿命を延ばすことや、誰もが幸せを感じることができる社会の実現へとつなげたい。

#### 3.2 経営学部マネジメント総合学科3年 山田晃也

この健康イベントには、ロコモティブシンドロームの認知度ってどのくらいなのだろうか、運動不足の人ってどのくらいいるのだろうかというのを数値ではなく、実際に自分の目で確認してみたいという気持ちと、多くの人に運動の重要性を伝えるって面白そうというシンプルな興味本位で参加しました。実際に参加してみて、まず、呼び込みが大変だと感じました。普通に生活している人に「ロコモティブシンドロームについての簡単な診断をしています」と言っても、意味がわからなくてスルーしていく人が多く、そもそも受けて貰えないという状況が続きました。そこで、「5分で終わる簡単な運動不足についての調査をしています」などわかりやすい言葉に変えて、興味を持ってもらえるように工夫をしました。それから人手が足らなくなるほど多くの人に参加してもらうことができ、達成感を得られました。健康イベントを通して、意外と運動不足の人が多くいることがわかったため、自分の関わる範囲の人だけでもロコモティブシンドロームにならないように、運動の意識向上を図ろうと思いました。

#### 3.3 経営学部マネジメント総合学科3年 矢嶋涼

まずこのイベントに参加した動機は、イベントの流れが明確でロコモティブシンドロームについて色々ゼミで教わったので実際に参加してみたいと興味を持ったから。イベントでは、ロコモ運動の流れを説明したり、参加者との交流があったがコミュニケーションをとるのは得意だったのでとても有意義にイベントを進行することができたと思う。当日は朝から夕方程度まで活動していた。朝はイオンに買い物等をしに目的を持ったお客さんが多かったため参加率が悪かったが、昼前くらいになると

ブースに寄ってくれる方が増えてきて、時間帯によっては少し待ち時間が出るくらいには賑わっていた。参加して大変だったことは、一度の説明で理解することが難しい方に対して丁寧にかつ、後がつかえないよう迅速に対応することが少しばかり大変だったと思う。バイトでも同じように接客業をしているが、今回のイベントに参加してより接客とはなにかを学べたような気もする。他にもロコモ運動が見た目に反してとても良くできているような方がいたり、動けそうなお父さんが実は全然ダメだったりして、今回のイベントをすることには意味があるということがわかった。

### 3.4 経営学部マネジメント総合学科3年 勝見大也

まず参加した動機として、石倉先生が研究しているロコモティブシンドロームを深く知りたいと思ったのと、一般の方がロコモティブシンドロームのトレーニングをやって、どんな反応をしてくれるのか知りたかったからです。

実際に参加してみて、頭でわかっているとしてもそれを正確に誰でも理解できるような言葉で伝えるのが難しかったです。言語化は様々な場面で重要なので、健康イベントを通して難しかったけど、少しずつ身についたかなと思います。またコミュニケーション能力も身につきました。一般の方達とただ関わるだけでなく、楽しくコミュニケーションを取れたので良かったと思います。

そこから見えた自分の課題もありました。どう伝えれば伝わりやすいかや楽しんでくれるかを人によって変えるべきだったと思います。全員に同じような説明をしていたので、今後イベントだけでなく普段の生活から気をつけていきたいと思います。

最後に、感想としてロコモティブシンドロームについて石倉先生の授業やイベントをするまであまり知らなかったのが、深く知れてよかったです。また、この活動を今後活かして行ければいいなと思いました。

### 3.5 経営学部マネジメント総合学科3年 川上優翔

健康イベントに参加して様々な学びを得ることができた。私がこのイベントに参加しようと思ったきっかけは普段関われないような人たちとかかわり自分を成長させたいと考えたからだ。普段の生活では関われない年齢層の人と関わることで将来社会に出たときのコミュニケーションが取りやすくなるのではないかと考えこのイベントに参加をした。大変だったこととして幼稚園の代から高齢者まで幅広い年齢層を相手にするに当たってその人に合ったコミュニケーションを取ることが大変だったと考える。また自分の頭ではわかっているとしても他人に教える難しさも実感した。教えるに当たってもっと深い知識が大切でアウトプットの練習が必要であるなと考えた。身についたこととしては接客をする時にはやはり笑顔や声のトーンが大切であると言ったところだ。この一日を通し将来に向けてさらにコミュニケーション能力を磨かなければならないなと感じたためアルバイトやイベントを通し様々な人と関わっていきたく考える。

### 3.6 経営学部マネジメント総合学科3年 小野澤樹

今回の健康イベント活動に私が参加した動機は、卒業論文で使うデータの収集と、このような健康イベントに興味があったので参加しました。私が2日間参加してみて大変だったことは、1日目にど

う動いたら参加者に伝わりやすいか考えることと、思ったよりも参加してくださる方が多く、休んでいる暇がないくらい大変だったのですが、参加してくださった方々との会話やロコモ度テストの結果などを見ることができてとても楽しかったです。私は人前で説明したりすることが苦手だったのですが、今回の健康イベントを通して人前で話すことに慣れた気がするのと、コミュニケーション能力が身に付いたと思います。

今回のイベントを通しての課題としては、人と話すときに相手の目を見て話すことと、緊張すると話すスピードが早くなってしまふのが課題だと感じました。今後は自分の課題を解決できるようにするのと、ロコモティブシンドロームについて調べ、イベントで収集したデータを元に卒業論文を進めていくのを頑張りたいです。

### 3.7 経営学部マネジメント総合学科3年 和智弦汰

事前に石倉ゼミで、ロコモ診断を行い、私たち大学生は、ロコモ診断は、いい結果が出たが、イオンとかに買い物に来ている人たちのロコモ診断がどのくらいか気になり、参加しました。

私は、人前であまりは、話すのは苦手で午前中とても苦勞したが、だんだんと慣れていき、午後には、地域の方と話せるようになっていった。実際に行い人と話すこと以外にも、診断結果を計算するのが、とても難しく、何回か間違え計算を最初からになったりして、とても大変でした。ただ人と話したりして、今コロナで、運動をしていなかった人がロコモ診断で悪い傾向があり、自分も最近運動する傾向が減ってしまったので、運動をしていかないとと思いました。とてもいい経験になったので、またそういった機会があったら参加したいです。

### 3.8 経営学部マネジメント総合学科3年 富徳

很荣幸能在石倉老师的带领下参加这次活动，实践方面给了我很大的启发，第一次接触这样的调查让我从中汲取到了经验，原来一次活动需要准备这么多步骤才能完成。以前都是作为旁观者或者体验者不知准备的不容易。以及动员大家，需要准备很长时间，我从中学到的一定对我以后的工作有帮助。我是一名留学生，因为日语不同于其他日本同学流利，老师给了我鼓励，同学给予了我帮助。我感受到团队协作的重要性，也感受到了日本同学的友好。这这次的活动，让我受益匪浅。也会成为我人生中难忘的实践经历。

石倉先生の指導のもと、このイベントに参加させていただきラッキーに思います。実践的な面で多くのヒントを得ました。このような調査に初めて触れて大変勉強になりました。イベントを完了するには非常に多くの手順が必要です。以前は、傍観者または経験者として準備を整えるのは簡単ではありませんでした。全員を動員するだけでなく準備にも時間がかかりますが、そこで学んだことは今後の仕事に必ず役立ちます。私は留学生ですが、他の日本人学生と違って日本語が上手ではないので、先生が励ましてくれたり、クラスメートが助けてくれたりしました。チームワークの大切さと日本人クラスメートのフレンドリーさを感じました。この活動は私にとってとても役に立ちました。それは私の人生において忘れられない実践的な経験となるでしょう。

## 4. おわりに

イベント参加者のロコモティブシンドロームに対する認識の向上については、統計を取得していなかったものの、下記のような感想などが多く聞かれ、ロコモティブシンドロームの認識向上や運動・身体活動の必要性についての理解向上に寄与したものと推察される。

- ・簡単そうに見えたけど、意外と片脚で立ち上がるのが難しかった。
- ・体力の衰えを感じた。
- ・運動しなくちゃ！
- ・ロコモって知らなかったけど、気を付けようと思った。
- ・家族で挑戦しました。お父さん、頑張っ！(子供)
- ・昨年に引き続き来ました。

超高齢社会の課題であるロコモティブシンドローム、また運動や身体活動の重要性について、ゼミ生がこの健康イベントのフィールドワークを通して深い理解を得たことを実感している。実際に高齢者のみならず、中年世代のイベント参加者の中でも、低い台から立ち上がることができない参加者も散見され、中高年者の体力が低下している様子を目の当たりにし、日頃からの運動・身体活動の重要性を再認識していたようである。また、イベントに参加してもらうためには、ただ座って待っていても集客できず、どのようにしたら参加していただけるかについて、ゼミ生達が声掛けや説明方法などを工夫しながら、参加者を引きこみ、参加者数を増加させることができるようになっていった。多くのゼミ生が、この様にコミュニケーションを1日の中で向上させ、コミュニケーションスキルの重要性に気づき成長を実感していた。

今後もゼミ活動の中で、このような産学連携や地域連携を通じて、社会人基礎力を養成しながら、地域住民の健康を増進するWin-Winな関係を築く場を創出していくことが求められる。



図 4. 1 イベント後の集合写真 1



図 4. 2 イベント後の集合写真 2

## 謝辞

本イベントにご参加いただき、ご協力いただいた皆様に感謝の意を表します。また、本イベントを企画立案から全日に渡りサポートいただいた城西大学広報課の鈴木課長、堀江様、平井様に深謝申し上げます。

## 参考文献

- 1) 中村耕三 (2008) 「超高齢社会とロコモティブシンドローム」『日整会誌』 82 (1), 1-2.
- 2) 中村耕三 (2012) 「ロコモティブシンドローム (運動器症候群)」『日老医誌』 49, 393-401.
- 3) 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/06.pdf>) (2024年1月12日).
- 4) 厚生労働省 『健康日本21 (第2次) 目標項目一覧』 (<https://www.nibiohn.go.jp/eiken/kenkounippon21/kenkounippon21/mokuhyou.html>) (2024年1月12日).
- 5) 日本整形外科学会 (2013) 「「ロコモ度テスト」を発表」『日本整形外科学会』 1-6.
- 6) Noriko Yoshimura, Shigeyuki Muraki, Kozo Nakamura, Sakae Tanaka (2017) Epidemiology of the locomotive syndrome: The research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study 2005-2015. *Mod Rheumatol.*, 27, 1-7.