

# 徳島市における市民の健康増進のための フィットネス施設の利用意識に関する研究

脇川 太一<sup>1</sup>・近藤 光男<sup>2</sup>・奥嶋 政嗣<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 学生員 徳島大学大学院 先端技術科学教育部 知的力学システム工学専攻  
(〒770-8506 徳島市南常三島町2丁目1番地) E-mail:c501431016@tokushima-u.ac.jp

<sup>2</sup> 正会員 徳島大学教授 工学部建設工学科 (〒770-8506 徳島市南常三島町2丁目1番地)  
E-mail:kondo.akio@tokushima-u.ac.jp

<sup>3</sup> 正会員 徳島大学准教授 工学部建設工学科 (〒770-8506 徳島市南常三島町2丁目1番地)  
E-mail:okushima.masashi@tokushima-u.ac.jp

現在、我が国の地方都市では、自家用車の普及により日常生活の利便性は向上したが、それと相まって徒歩行動が減少しており、その結果住民の身体活動量が減少する傾向にある。身体活動量の減少は、生活習慣病の一因として考えられるようになり、都市計画の分野においても健康問題への対応が課題となっている。無意識に行う日常交通行動のみでは、生活習慣病を予防・解消できるほど身体活動量を確保できないため、今後意識的に身体活動を行う環境を整える必要がある。

そこで、本研究では、身体活動量を増加させるための施設としてこのようなフィットネス施設に着目し、フィットネス施設の整備計画を行うにあたって必要な施設の利用意識を明らかにすることを目的とする。

**Key Words :** *health, fitness facilities, city planning, needs of facilities, questionnaire survey*

## 1. はじめに

近年、我が国においては、自家用車の普及により、日常生活の利便性は向上したが、それと相まって、徒歩行動が減少しており、その結果、住民の身体活動量が減少する傾向にある。身体活動量の減少は、生活習慣病の一因として考えられるようになり<sup>1)</sup>、都市計画の分野においても健康問題への対応が課題となっている。身体活動量の増加には、適度な身体活動を伴う交通行動が効果的であるとされている<sup>2)</sup>が、地方都市においては、都市の郊外化や公共交通の衰退によって、住民の適度な身体活動機会を奪っている。地方都市である徳島県に着目すると、徳島県では糖尿病による死亡率が全国的にみても非常に高い<sup>3)</sup>。また、糖尿病の発症原因の多くは運動不足であるといわれており<sup>4)</sup>、モータリゼーションの影響を大きく受けた典型的な地方都市である徳島県の住民は、車依存によって身体活動量が不足しているために、糖尿病による死亡者が多いと考えられる。

身体活動量の有益性は疫学分野において数多くの研究により明らかにされている。既存の研究<sup>5)</sup>では、身体活動強度に関わらず、身体活動量の多い人ほど糖尿病の発症率が低いという結果が得られている。しかし、文部科

学省が行った調査<sup>6)</sup>では、徳島県は、自動車を利用しない子供までも運動不足気味であることが明らかとなり、徳島県民は糖尿病による死亡率が全国的にみても非常に高いだけではなく、糖尿病予備軍も多く存在するといえる。これらのことより、人々が意識的に身体活動を行う環境を確保する必要があると考えられる。

そこで本研究では、公営私営問わず意識的に運動を行うことができるスポーツジムのような施設を、フィットネス施設と定義し、その施設に着目する。ここでフィットネス施設に着目する理由は、フィットネス施設には、専門の指導員や運動器具が存在し、効率的かつ安全に運動を行うことができるからである。本研究では、徳島市住民の健康促進を目的とした施設の整備計画に資する情報を、住民意識調査に基づいて整理することを目的とする。

## 2. 本研究の位置づけ

現在、世界中で住民の健康増進を図るべく、健康都市プログラムが取り行われている。健康都市プログラムとは、社会全体で市民の健康を支えていくまちをつくっていくというプログラムである。ヨーロッパの都市では、

民族間の健康上の不平等・失業・麻薬・環境汚染・喫煙など、健康を妨げる要素があり、その課題に対し、都市全体で取り組んでいくものがこのプログラムである。日本でも数々の都市で健康都市プログラムが施行されており、千葉県の市川市では、政策の一環としてスポーツジムのような運動のための施設の整備を行っている事例も見受けられる<sup>7)</sup>。

このような施設整備に必要な情報を整理するというのが、本研究の位置づけである。

### 3. 身体活動量

本研究では、住民の健康のバロメータを、身体活動量を用いて表す。なお、身体活動量とは、運動や生活活動の量を表した単位であり、下に示す式により算出することができる。なお、この算出方法は、エクササイズガイド2006に示されている<sup>8)</sup>。

$$E=M \times T$$

ただし、E:身体活動量(Ex)

M:身体活動強度(Mets)

T:身体活動時間(時間)

また、健康づくりのための身体活動基準2013によれば、生活習慣病を予防するための身体活動量の基準値が、表-1のように定められている。

### 4. 住民意識調査の概要と住民の健康度

住民意識調査の概要を表-2に示す。この調査は、徳島市の市民の健康度とフィットネス施設に着目し、その利用意識を明らかにする目的で実施した。

図-1に、日常における総身体活動量が表-1に示した基準値に達している住民と達していない住民の比率を年齢階級別に示す。これより、年齢が若いほど身体活動量が基準値に達していない住民の割合が高いことがわかる。65歳以上とその他の年齢階級とで大きな差があるのは、65歳以上の身体活動量の基準値は10Ex/週であり、他の年齢階級の基準値23Ex/週に比べて低いからであるが、若い年齢層の身体活動量が低いのは事実であり、身体活動を行う必要があると言える。

### 5. フィットネス施設のニーズ

図-2に、フィットネス施設のニーズについて、その状況を示す。なお、ニーズ顕在とは、現在フィットネス施設に通っている住民のことを指し、ニーズ潜在とは、フィットネス施設に通いたいという意思があっても通えていない住民のことを指す。また、ニーズ無しとは、フィットネス施設に必要性を感じていない住民のことを指

す。図-2を見ると、現在フィットネス施設に通っている住民は全体の11%であることがわかる。また、住民の半数以上は、フィットネス施設に通いたいという意味があることから、フィットネス施設にはニーズがあると考えられる。

表-1 健康づくりのための身体活動基準2013

	身体活動 (生活活動+運動)	
18歳以上 65歳未満	3Mets以上の身体活動を23Ex/週行う	3Mets以上の運動を4Ex/週以上行う
65歳以上	強度を問わず身体活動を10Ex/週行う	

表-2 徳島市における住民意識調査の概要

調査時期	2013年11月
配布部数	3000部
対象地域	徳島市
回収部数	673部(回収率22.4%) □
調査項目	個人属性 日常生活行動 フィットネス施設の利用意識など

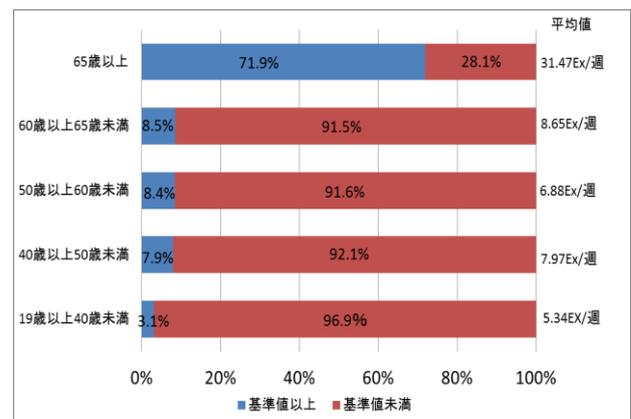


図-1 年齢階級別身体活動量

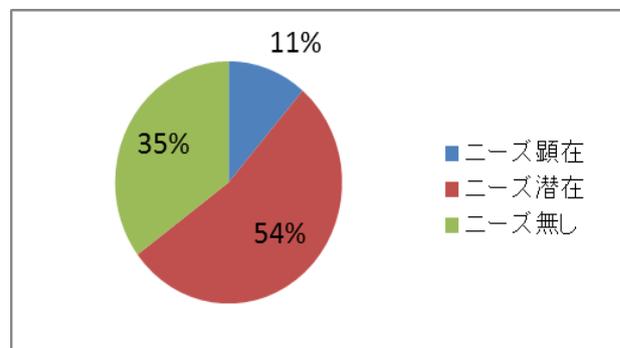


図-2 フィットネス施設のニーズ

## 6. ニーズに関する属性分析

図-3 に男女別フィットネス施設に対するニーズ比率を示す。なお、この集計に対して有意水準 5%で $\chi^2$ 検定を行ったところ、男女別で有意差有りとなった。図-3を見ると、ニーズ潜在・ニーズ顕在ともに女性の方が割合が高く、女性の方がフィットネス施設にニーズを感じる傾向にあることが明らかとなった。

年齢を 65 歳以上と 65 歳未満の 2 つの階級に分け、その階級別フィットネス施設に対するニーズ比率を図-4 に示す。なお、この集計に対して有意水準 5%で $\chi^2$ 検定を行ったところ、年齢階級別で有意差有りとなった。図-4を見ると、65 歳以上の住民の方がフィットネス施設にニーズを感じていない住民の割合が高く、若い世代の方がフィットネス施設にニーズを感じる傾向にあることが明らかになった。

徳島市内の居住地を中心部地区と周辺部地区に分け、居住地別のフィットネス施設に対する比率を示したものが図-5 である。なお、この集計に対して有意水準 5%で $\chi^2$ 検定を行ったところ、地域別で有意差有りとなった。図-5を見ると、中心部地区の方がニーズ顕在の割合が高く、ニーズ潜在の割合が低いことがわかる。このことから、中心部地区の方がフィットネスクラブを利用しやすい環境下にあることが予想される。

図-6 に、ニーズ顕在層とニーズ潜在層で数量化Ⅱ類分析を行った結果を示す。図-6を見ると、居住地が最も大きいレンジを取っている。このことから、フィットネス施設の利用に最も影響を与えている属性は、中心部地区に居住しているかどうかであり、中心部地区に居住している住民ほどフィットネス施設を利用したいという意思を、実行に移しやすい傾向があることがわかる。

図-7 に、ニーズ無し層とニーズ有り層で数量化Ⅱ類分析を行った結果を示す。なお、ニーズ有りとは、ニーズ潜在とニーズ顕在を足し合わせたものである。図-7を見ると、性別が最も大きいレンジを取っている。このことから、フィットネス施設にニーズを感じるかどうかに影響を与える属性は性別であることがわかり、男性ほどフィットネス施設にニーズを感じない傾向があることがわかった。

図-8 に、65 歳未満の住民の身体活動量の集計を、ニーズ潜在・ニーズ顕在・ニーズ無しの 3 つの区分に分けて示す。図-8を見ると、ニーズ潜在の住民は、総身体活動量が少ない傾向にあることがわかる。このことより、徳島市の若年層は身体活動量が不足している傾向にあり、その中でもフィットネス施設にニーズを感じている層ほど身体活動量が不足していることが明らかになった。

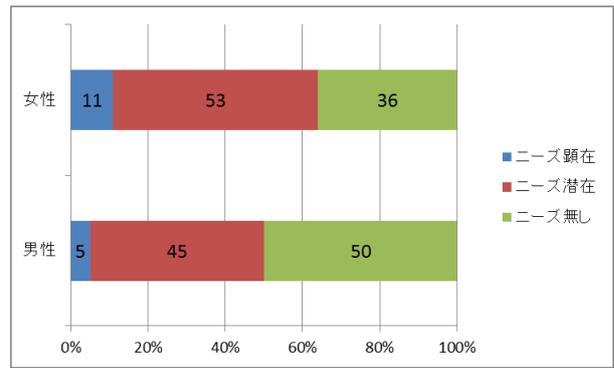


図-3 男女別フィットネスクラブに対するニーズ比率

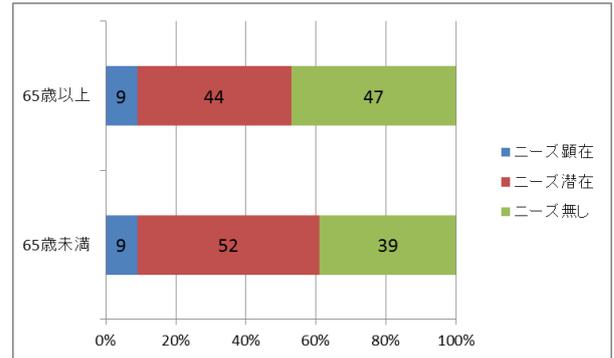


図-4 年齢別フィットネスクラブに対するニーズ比率

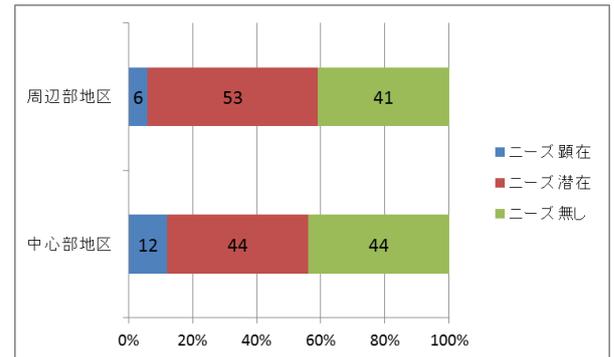


図-5 居住地別フィットネスクラブに対するニーズ比率



図-6 数量化Ⅱ類分析におけるレンジ  
(ニーズ顕在層・潜在層)

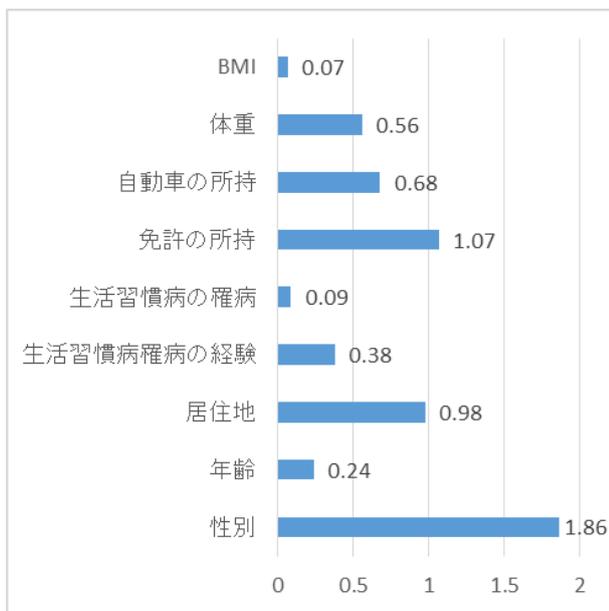


図-7 数量化Ⅱ類分析におけるレンジ  
(ニーズ無し層・有り層)

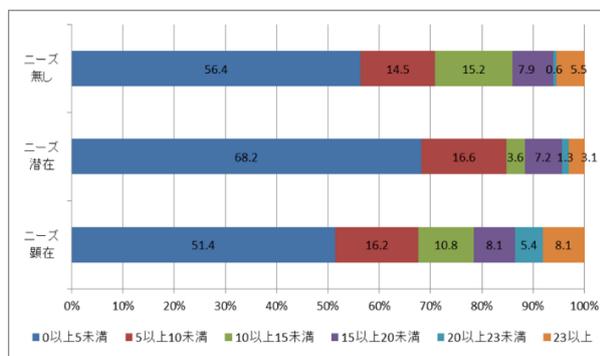


図-8 65歳未満ニーズ区分別一日の身体活動量

## 7. 研究の成果および研究の課題

本研究では、徳島市住民に対して行った意識調査に基づいて徳島市の住民の健康に関する現状を把握した後、フィットネス施設の利用意識に付与する要因を明らかにし、施設利用の対象となる住民の層を予想し、施設整備に必要な情報を整理した。本研究で得られた成果は以下のようにまとめることができる。

- 1) 徳島市の住民は全体的に身体活動量が不足しており、65歳未満の徳島市の住民は、特に身体活動量が不足する傾向が見られる。
- 2) 徳島市の半数以上の住民がフィットネスクラブにニーズを感じており、施設整備により意識的に運動を行う住民が増加することが期待できる。
- 3) 徳島市中心部地区に居住している住民ほど、フィットネスクラブに通う割合が高く、中心部地区の方がフィットネス施設を利用しやすい環境下にある。

- 4) 女性ほどフィットネスクラブにニーズを感じる傾向にある。
- 5) 若年層のフィットネスクラブにニーズを感じている層ほど身体活動量の基準値を満たしていない傾向があり、高齢者のフィットネスクラブにニーズを感じている層ほど身体活動量の基準値を満たしている傾向がある。

これらの結果から、フィットネス施設の整備により住民の身体活動量の増加を促すためには、施設整備は周辺部地区を中心に行い、身体活動量の不足している65歳未満かつ女性の住民をターゲットにすべきであると考えられる。

### 参考文献

- 1) 健康日本21計画策検討会報告書：健康日本21(21世紀における国民健康づくり運動について)、財団法人健康・体力づくり事業財団、2000年
- 2) 村田香織、室町泰徳：個人の交通行動と健康状態の関係性に関する基礎的研究、土木計画学研究・講演集、Vol132、2005年
- 3) 厚生労働省：人口動態統計の概況、[www.mhlw.go.jp/index.html](http://www.mhlw.go.jp/index.html)、2011年、11月
- 4) 厚生労働省：糖尿病ってどんな病気？、<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/seikatu/tounyou/about.html>
- 5) 厚生労働省：運動基準・運動指針の改定に関する検討会 報告書、2013年3月
- 6) 文部科学省：体格と肥満度に関する調査の結果、2010年  
[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/sports/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2010/12/16/1300266\\_4\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/sports/detail/_icsFiles/afieldfile/2010/12/16/1300266_4_1.pdf)
- 7) 市川市健康都市プログラム  
<http://www.city.ichikawa.lg.jp/common/000012793.pdf>
- 8) 運動所要量・運動指針の策定検討会：健康づくりのための運動基準 2006～生活習慣病予防のために～、厚生労働省、2006年