

女子大学生に対するスマートフォンを活用した運動スタイルのデザイン
—Sustainable Activity in the University—

立命館大学チーム丸山

○丸山 哲 久保田 博貴 橋本 夏実 三木 弘介

1. 緒言

近年、若い女性において、実体型に関わらず痩せたいと望む痩せ願望が増加している。そして、特に女子大学生においてこの痩せ願望は顕著に現れている。半藤・川嶋（2009）の調査によると、体型についての自己認識では、痩せ群の22.5%、また、普通群の77.6%は太っていると答え、現在の体型から痩せたいとしているものが82.9%に及んだと報告している。また、尾峪ら（2005）の調査においても、「痩せたい」とする者が約8割と多くの者が痩せ思考であったとしている。このことから、女子大学生の痩せ願望が高いことが言える。しかし、運動による減量をしている者は少ない傾向にあり、減量実施に関わらず女子大学生の運動不足が指摘されている。実践「ペルソナ」研究会（2015）の調査では、ダイエット経験者の中で最も試したダイエット方法を聞いたところ、半数以上が食事制限であり、運動は2割にも満たなかったとしている。また、依田・佐々木（2005）は、「間違った認識から運動はせずに、食事による減量から体重は少なくとも体脂肪率が高い「隠れ肥満」が増えている」と述べている。このことから、女子大学生において、痩せ願望が高い割に運動ではなく食事に気をつかう人が多い現状にあり、女子大学生の痩せ願望による食事を中心とした減量では、隠れ肥満を中心としたリスクが懸念される。このことから、運動を喚起し習慣化することは重要である。

したがって、本研究では痩せ願望がある女子大学生に運動を習慣化させるための解決策を提言することを目的とする。そのうえで、伊熊（2016）は、高校生や大学生等の若者世代におけるスマートフォンの普及率の増加は顕著な状況であると述べていることから、女子大学生に対するスマートフォンを活用した運動スタイルのデザインの提言を行う。

2. 方法

(1) 調査フレーム：飯干ら（2003）は、「運動潜在（運動したいと思っているが積極的な実施にいたらない者）」の学生に運動を実施させるためには、日常生活における身体活動を体育的に整える「生活運動の体育化」を指導することが効果的であると述べている。したがって、女子大学生の日常生活における行動特性を把握し、運動を習慣化させるためのメカニズムを捉える必要があると考えた。以下の図1は、本研究の概念的枠組みを図示している。本研究では、運動スタイルの提言において「日常の延長」に焦点を当て、「日常の延長」を決定する要因として「運動習慣の有無」、「大学生活」、「スマートフォン」を取り上げ、「スマートフォンアプリへの期待」を媒介して運動継続への手がかりとした。まず、提

言をより効果的なものにするため、対象者として本研究の当事者である女子大学生に直接意見を求めた。方法として、運動習慣の有無を聞き、運動習慣のある女子大学生に対して運動を続ける理由を、運動習慣のない女子大学生に対しては運動が続かない理由を聞き取ることとした。さらに、1日の多くを過ごしていると想定される大学での過ごし方について聞き、運動スタイルに組み込めるのではないかと考えた。そして、スマートフォンアプリでどのような要素を盛り込むことが女子大学生の運動習慣化に繋がるのかを聞くことで運動スタイル作成に繋げた。また、提言に専門的な知見を組み込むために、立命館大学の運動処方や身体活動量に詳しい専門家に助言を求め、女子大学生の身体活動量に関する現状や課題を把握した。

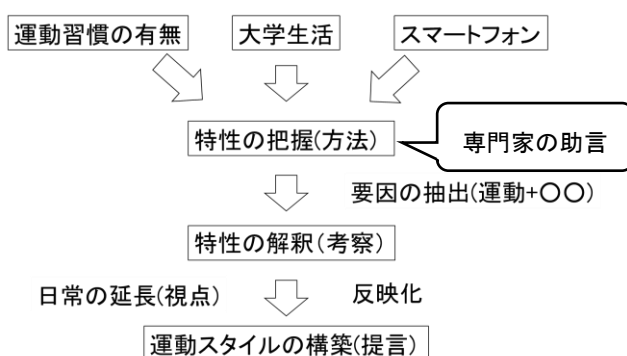


図1：女子大学生に対する研究プロセス

- (2) 調査対象：①女子大学生 15名
②立命館大学の運動処方や身体活動量に詳しい専門家
- (3) 調査時期：ともに9月下旬に行った
- (4) 調査方法：ともに半構造化インタビューを行った
- (5) 調査内容：①女子大学生の運動習慣の有無、運動が習慣化されない要因、運動が習慣化される要因、運動アプリに求めるものなど
②女子大学生の身体活動量に関する現状や課題、女子大学生に対する運動スタイルへの助言

3. 結果・考察

(1) 女子大学生への調査から得られた運動が習慣化されない要因

- ①強制力がないため、運動継続を妥協する
- ②運動する機会がない
- ③運動を行う際に、統計データ等で効果のエビデンスが提示されない
- ④ジムなどの運動施設が有料である
- ⑤わざわざ運動する時間を捻出することが面倒

(2) 女子大学生への調査から運動アプリに求められる機能

- ①健康関連の豆知識
- ②目標達成時の報酬
- ③その日その日の運動プログラムを修正してくれること
- ④強制的に運動を喚起するもの

(3) 真田樹義教授から得られた知見

- ①大学の資源を使うことでより身近に取り組むことができる運動スタイルにした方が良い
- ②ダイエットを行うにあたって成功時の報酬があると良い
- ③ながら〇〇が簡易的な運動として有効なのではないか
- ④大学生時に運動を行わないと将来的にサルコペニアなどの健康リスクが懸念される。

以上の結果より、本研究では(3)の①に焦点を当て、大学内の資源を使用し日常の延長的な運動スタイルを考えた。そこで、(1)の②、⑤や(2)の①、②及び(3)の②、③を抽出し、提言に組み込むことによって運動が習慣化されるのではないかと考えられる。

4. 提言

本研究を実現するにおいて、産学官の連携は非常に重要であると考え。この連携から、大学生ならではの発想を新事業創出に結びつけることができる。また、笹川スポーツ財団(2018)の2018年度事業計画書は「スポーツを通じた社会課題の解決につながる活動」を重点領域の1つとしているため、本研究の提言はこの領域に組み込みたいと考える。

以上の結果から、わざわざ運動する時間を捻出するという手間を省くべく、日常の延長として運動する機会を提供する。具体的には、大学生が通学時とキャンパス利用時を活用し、スマートフォンアプリを使用した運動スタイルを提案する。(通称：Sustainable Activity in the University)以下のアプリは、女子大学生の運動習慣化を促進するだけでなく、長期的には大学共済の医療費及び国家の医療費の削減に寄与する。

(1) 通学時に行う運動アプリ

アプリ内には、以下の表1に示す種目のチェックリストが提示され、使用者が行った種目をチェックすることができるようにする。大学までの通学手段は、自転車や電車、徒歩が想定されるため、これらの手段中に行うことが可能な種目を設定した。1日の運動量の目標値は、メッツ・時によって提示する。各種目はメッツで運動量が示され、使用者が種目と時間をタイピングすることによりメッツ・時が算出される。また、歩数と距離が表示される機能も既存のアプリのように付随させる。

例えば、ある大学生が大学まで徒歩(20分)と電車(30分)で通っている場合を考える。ま

た、電車の中で座席に座らなかったとすると、この大学生がチェックする項目は、徒歩・座席に座らないである。さらに、メッツ・時は1.5メッツ・時となる。

表1. チェックリスト例

種目	メッツ
歩行	3.0
速歩	5.0
大股歩き	4.0
階段を昇る	4.0
階段を降りる	3.5
つま先立ち	3.5
開眼片足立ち	3.5
鞆を内腿に挟む	3.5
座席に座らない	1.0
自転車	6.8

(2) キャンパス内での運動アプリ

ア. このアプリは自動的に立位から座位になった瞬間を感知する機能をつけたものである。まず、1日の最初に起きた時にアプリを起動し、アラームボタンを押す。ボタンを押した後は、自動的に立位から座位になった瞬間を感知する機能が反応し、座位になった瞬間から30分置きにアラームで知らせてくれる。例えば、立位姿勢を常に維持する、座位姿勢で30分持続することを作らないようなことであれば、アラームが鳴ることはないということである。

イ. キャンパスの全施設にポイントが付与できるシステムを作る。そして、施設でも正門から遠い施設ほどポイントを高く設定する。また、キャンパスの運動施設を利用したら、施設に行くよりもポイントが貯まる。また、運動している写真をアプリに投稿したらポイントアップする。さらに、運動を促進させるために運動をする場所がないという結果から、運動を行う場所も整備する必要がある。厚生労働省(2016)は、健康日本21において自治体への健康促進に対する環境整備を促しているが、大学レベルでは健康促進に対する環境整備はなされていない。そのため、大学は体育館や運動できる施設でのスポーツ備品の貸し出し及びスポーツ実施の促進を行うことが望まれる。

<参考文献>※主な参考文献のみ記載

- 半藤保・川嶋友子(2009) 女子大学生の体型とやせ願望. 新潟青陵学会誌, 1(1): 53-59.
- 飯干明・奥保宏・南貞巳(2003) 大学生における運動・スポーツの実施状況と阻害要因に関する調査研究. 鹿児島大学教育学部研究紀要, 教育科学編, 54: 21-38.
- 依田珠江・佐々木玲子(2005) 女子大学生の日常生活状況の実態調査. 体育研究所紀要, 44(1): 1-7.