

# ウォーキング習慣定着のための健康イベントの考案

—生活習慣病予防における大学生向け実践教育—

## Planning Health Events to Establish the Habit of Walking -Practical education for university students in the prevention of lifestyle-related diseases-

杉野 菜月<sup>\*1</sup>, 真嶋 由貴恵<sup>\*2</sup>, 榎田 聖子<sup>\*2</sup>

Natsuki SUGINO<sup>\*1</sup>, Yukie MAJIMA<sup>\*2</sup>, Seiko MASUDA<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>大阪府立大学 現代システム科学域

<sup>\*1</sup>College of Sustainable System Sciences, Osaka Prefecture University

<sup>\*2</sup>大阪公立大学大学院 情報学研究科

<sup>\*2</sup>Graduate School of Informatics, Osaka Metropolitan University

Email: sea00127@st.osakafu-u.ac.jp

**あらまし**：日常的なウォーキングは、生活習慣病の発症リスクの低下・うつ病に関するメンタルヘルスのスコアの改善など多くの効果があるが、統計的には全世代が目標歩数をクリアしていない。本研究では、生活習慣病予防における実践教育のひとつとして大学生のウォーキング習慣定着を目的とし、ウォークラリーというゲーム系健康イベントプログラムを考案した。これにより、ウォーキングに対する意識変化と歩数増加等の効果が期待できる。

**キーワード**：ウォーキング，大学生，健康イベント，ウォークラリー，ガニェの9教授事象

### 1. はじめに

定期的なウォーキングは、血圧・体脂肪率・肥満度・コレステロール値・うつ病に関するメンタルヘルスのスコア等の改善<sup>(1)</sup>や生活習慣病予防に繋がる。

「健康日本21」<sup>(2)</sup>では、健康であるための目標歩数が男性は9,200歩、女性は8,300歩であると定義されている。しかし、中原ら<sup>(3)</sup>が行った調査によると、大学生の平均歩数は、男性が6,331.8歩、女性が5,669.3歩であり、20～60代の各年代の平均歩数よりも少ない<sup>(4)</sup>ことから、大学生のウォーキング習慣には課題があるといえる。

そこで本研究では、生活習慣病予防における実践教育の一環として大学生のウォーキング習慣の定着を図るため、ゲーム系要素を取り入れたウォークラリーという健康イベントプログラムを企画・提案する。ウォークラリーとは、ウォーキングコース中にある複数のチェックポイントでスタンプを獲得しながら進むウォーキングである。本稿では、ウォークラリーに用いるウォーキングコースを検討するにあたり、プレ実践を行い、その結果に基づいて本実践での歩くコースの設定と検証方法について検討する。

### 2. プレ実践

ウォークラリーのウォーキングコースの検討にあたり、ウォーキングの有効性の評価をするために、複数のコースを設定し、プレ実践を行う。

#### 2.1 対象者および実施日

対象者は、研究同意の得られた男子大学生5名(20～22歳)とし、2023年1月11～12日のうち都合の良い1日とする。

#### 2.2 ウォーキングコース

大阪公立大学中百舌鳥キャンパスの構内を実践場所とし、初級コース(約2,600歩)、上級コース(約6,000歩)の2コースを用意する。プレ実践では、対象者の歩くコースをランダムに割り振る(表1)。

#### 2.3 評価方法

評価は、通常時とプレ実践日の歩数の増減および「健康日本21」で定義されている目標歩数との比較で行う。ここで、通常時(2022年12月)の1日平均歩数を $\alpha$ 、プレ実践日の歩数を $\beta$ とする。

#### 2.4 結果と考察

1日平均歩数( $\alpha$ )は、5名とも目標歩数の9,200歩を達成していなかった。しかし、プレ実践日の歩数( $\beta$ )は3名が目標歩数を達成し、2名は目標歩数を達成しなかったものの、 $\alpha$ は超えていた(表1)。これより、初級・上級コースの、ウォーキングコースとしての適切性が示された。しかし、習慣化するにはコースの設定のみでは不十分という対象者からの意見もあった。

表1 プレ実践対象者の歩数比較 (N=5)

対象者	A	B	C	D	E
コース	上級	上級	上級	初級	初級
$\alpha$ (歩)	5,938	4,757	8,814	3,922	6,671
$\beta$ (歩)	18,817	7,620	17,094	10,088	8,404

### 3. 本実践の提案

プレ実践の結果から、適切なウォーキングコースを設定することは、歩数の増加とその感覚を対象者に示すことが示唆された。そこで本実践として、健康イベント「中百舌鳥キャンパスウォークラリー」を企画・提案する。本健康イベントは、プレ実践と同

様に大学構内で実施する。この場所は甲子園球場 12 個分の広さがあり、普段の授業では訪れないエリアが多い。そこで、普段行かないエリアをウォーキングコースに入れることで、キャンパスの新たな一面を見ることが出来る点をウォーキングの動機付けとする。

### 3.1 対象者

対象者は、研究同意の得られた、1 ヶ月の平均歩数が目標歩数に達していない、運動習慣者以外の大学生 30 名程度とする。ここで、運動習慣者とは、週に 2 回以上、1 回 30 分以上の運動を、1 年以上継続している者<sup>(2)</sup>のことを指す。普段運動をせず、目標歩数以下の大学生が、健康イベントの介入によって、目標歩数を超えることができるかどうかを検証する。

### 3.2 ウォーキングコース

前の月の 1 日平均歩数と目標歩数との差によって選択できるように、初級コース（約 2,600 歩）、中級コース（約 4,500 歩）、上級コース（約 6,000 歩）の 3 コースを用意する。初級コースと上級コースは、プレ実践と同じである。

### 3.3 評価方法

本実践前後の歩数とアンケートによるメンタルヘルス<sup>(5)</sup>、行動変容時期の比較で行う。歩数は毎日対象者のスマートフォンで計測してもらう。行動変容は Prochaska のステージモデル<sup>(6)</sup>の無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期を用いる。

### 3.4 本実践の流れ

本実践は、図 1 で示すように手順 I ～VI の順で実施する。健康イベントへの参加は 2 回（II と IV）を予定している。ただし、対象者に必ず 1 回は参加してもらうため初回の実施日は指定する。2 回目は対象者が望むタイミングで実施する。また、歩数のデータ収集（III と V）は、それぞれ II と IV の実施後 2 週間行い、介入の影響を確認する。

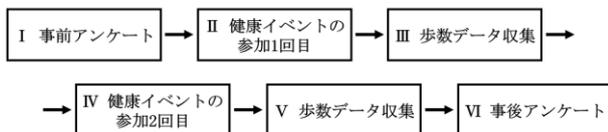


図 1 本実践の流れ

### 3.5 本実践で用いる健康イベント

本健康イベント「中百舌鳥キャンパスウォークラリー」は、ガニエの 9 教授事象<sup>(7)</sup>に基づいて企画・開発した（表 2）。山下ら<sup>(8)</sup>によると、対象者へ活動データをリアルタイムにフィードバックするシステムは、健康意識を高め、身体機能の改善に有効であると示唆されている。ウォークラリーでチェックポイントに到着したらスタンプをリアルタイムで獲得できるようなゲーム系要素は、対象者のモチベーション維持に繋がると考える。例えば、各チェックポイントに設置した QR コードを読み込むと、そのチェックポイントのスタンプが付与される仕組みなどを

考える。習慣化を促進するために、毎日 24 時でリセットし、同じ QR コードであっても 1 日に 1 回スタンプを取得できるような仕様も考えている。

表 2 健康イベントの流れ

	実施内容	ガニエの 9 教授事象
1	自身の歩数の確認	学習者の注意喚起
2	目標歩数の告知	授業目標の告知
3	事前アンケート	前提条件
4	ウォーキング知識獲得	新しい事項の提示
5	中百舌鳥キャンパスウォークラリーの説明	学習指針
6	中百舌鳥キャンパスウォークラリーに参加	練習の機会
7	チェックポイントにてスタンプ付与	フィードバック
8	事後アンケート	学習成果の評価
9	介入後もウォーキング習慣維持を促進	保持と転移の増強

## 4. まとめ

本研究では、大学生を対象にゲーム系要素を取り入れたウォーキング習慣定着のための健康イベントを、ウォーキングコースの適切性を検証するプレ実践の結果をもとに考案した。今後、本実践にて効果検証を行う予定である。

### 参考文献

- (1) Sarah Hanson and Andy Jones: “Is there evidence that walking groups have health benefits? A systematic review and meta-analysis”, Br J Sports Med, pp.710-715 (2015), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4453623/> (2023 年 1 月 20 日確認)
- (2) 厚生労働省: “身体活動・運動”, 健康日本 21, [https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21\\_11/b2.htm#A23](https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b2.htm#A23) (2023 年 1 月 20 日確認)
- (3) 中原雄一, 池田孝博: “コロナ禍における大学新入生の歩数と精神的健康度の実態”, 大学体育スポーツ学研究, No.19, pp.94-99 (2022)
- (4) 厚生労働省: “令和元年国民健康・栄養調査結果の概要”, p.26 (2019), <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf> (2023 年 1 月 20 日確認)
- (5) 日本成人病予防協会: “メンタルヘルスとは”, [https://www.japa.org/mental\\_health/](https://www.japa.org/mental_health/) (2023 年 2 月 3 日確認)
- (6) 国立がん研究センターがん対策研究所: “Prochaska の行動変容ステージについて”, <https://www.ncc.go.jp/jp/icc/cancer-info/project/kinen-nurse/behavsci2.html> (2023 年 1 月 22 日確認)
- (7) SUNLIGHT HUMAN TDMC: “ガニエの 9 教授事象とは”, 用語解説 (2020), <https://www.slhtdmc.co.jp/lab0/bid/gagne9events/> (2023 年 1 月 22 日確認)
- (8) 山下知子, 山下和彦, 清水裕子, 山田憲嗣: “ICT を用いた高齢者の歩行に着目した健康支援の大規模追跡研究”, 生体医工学 Annual56 (Abstract), (2018), <https://cir.nii.ac.jp/crid/1390564238024157824> (2023 年 1 月 26 日確認)