

コロナ禍で低下した山口大学生の身体活動を回復する試み -本学関連部署と連携した PBL 活動を通して-

An attempt to restore physical activity of Yamaguchi University students decreased by COVID-19 disaster : Through PBL activities in collaboration with related departments of the university.

清野 良輔¹, 泊 信吾¹, 畑田 花歩¹, 福島 成美¹, 湯浅 日苗¹,
中井 美奈², 上田 真寿美^{3,4}

Ryosuke Seino¹, Shingo Tomari¹, Kaho Hatada¹, Narumi Fukushima¹,
Hina Yuasa¹, Mina Nakai², Masumi Ueda^{3,4}

¹山口大学国際総合科学部4年, ²山口大学生生活協同組合,

³山口大学国際総合科学部, ⁴山口大学時間学研究所

¹4th year Faculty of Global and Science Studies, Yamaguchi University, ²Yamaguchi University CO-OP, ³Faculty of Global and Science Studies, Yamaguchi University, ⁴The Research Institute for Time Studies, Yamaguchi University

要旨

本稿は、新型コロナウイルス感染症禍で低下した学生の身体活動の回復を目的として、提携パートナーである山口大学生生活協同組合と実施したプロジェクト型課題解決研究(Project Based Learning:以下、PBL)の一部である。2020年春に発生した新型コロナウイルス感染症により山口大学生の身体活動は顕著に低下したとみられる。そこで私たちは新型コロナウイルス感染症の分類が2類から5類に移行した2023年の9~11月に山口大学生生活協同組合、総合図書館、保健管理センターと連携して以下の企画を実施した。①ヤマミステッカーと健康キャンパスマップの作製、②体力測定イベントの実施、③図書館との共同企画、及び④保健管理センターとの共同企画の4つである。これらの取り組みによって山口大学生の健康や運動への意識を向上させたいと考えた。4企画を合わせて、のべ600名超の参加があった。これらの企画を通じて、身体活動が向上・定着した度合いを数値として判定はできなかったものの、アンケートを通じて「運動への意識を見直すきっかけになった」(45%)、あるいは「今後身体活動量を増やそうと思うきっかけになった」(55%)といった意見があり、山口大学生の健康や運動への意識の向上の一助にはなったと推察される。

1. はじめに

1.1. 本プロジェクト開始の経緯

2019年末に確認された新型コロナウイルス感染症

(COVID-19)(以下、コロナ)は瞬時に世界に広がり、日本でも2020年初頭から感染が拡大(厚生労働省,2022)、本研究対象者が住む山口県でも2020年4月16日~5月14日に緊急事態宣言が発令(内閣官房,2021)された。それに伴って山口大学の2020年度の授業形態はオンライン授業となった。2021年度及び2022年度の感染状況を鑑みながらの対面授業を経て、2023年度は、5月のコロナの2類から5類への移行から、基本的にはコロナ以前の状況に戻った。

3年間のオンライン中心の生活は、感染リスクの低減を目指す意味では必須であった半面、学生の身体活動やコミュニケーションの機会の不足から、二次的な健康被害を引き起こす可能性も存在する。同時期について書かれた研究報告にも心身に負の影響を示すとしたものが複数ある(外山,2021;中原・池田,2021;Theis N. et al,2021;Wolf,S. et al,2021)。

これらの状況を受けて、私たちの研究室ではPBLの提携パートナーである山口大学生生活協同組合(以下、山生協)と連携して、「コロナ状況下で停滞した山口大学生(以下、山生)のコミュニティ・身体活動を再活性化」プロジェクトを2021~2025年度の予定で進めている。2022年度は、コミュニティの再活性化を促す取り組みを実施した(山本ほか,2023)。これは、学生にとって重要な食事及びコミュニケーションツールでもあるドリンクをキーとして、学内のFAVOカフェや総合図書館のりぶカフェを中心にグループでも1人でも楽しむことの

できる空間作りと、その周辺の人の流れの構築を目指した活動である。2023年度は前年度残された課題である、身体活動の再活性化の取り組みを展開することとした。

1.2. 山口大学生の身体活動の実態とその要因

まず私たちは本課題の「身体活動」の指標を検討した。

厚生労働省の「健康づくりのための身体活動基準2013」では、「身体活動 (physical activity) とは、安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する全ての動作を指す。それは、日常生活における労働、家事、通勤・通学等の「生活活動」と、体力 (スポーツ競技に関連する体力と健康に関連する体力を含む) の維持・向上を目的とし、計画的・継続的に実施される「運動」の2つに分けられる。」と定義している (厚生労働省, 2013)。

また、厚生労働省の第3次健康づくり運動では「日常生活において身体活動量を増やす具体的な手段は、歩行を中心とした身体活動を増加させるように心掛けることである。」としている (厚生労働省, 2000)。私たちは、この点に着目して、身体活動の指標を歩行 (歩数) とすることとした。

本学学生の歩数を調査した研究によると、2020年度入学生生の歩数 (2811±1418 歩) は 2021 年度入学生生の歩数 (4346±1305 歩) より有意に少なかったことが報告されている (上田, 2022)。また 2021 年度及び 2022 年度入学生生の歩数はコロナ前の 2019 年度入学生生の歩数にまでは回復していなかった (上田・山田, 2024)。この歩数は厚生労働省が定める健康日本 21 (第3次) の推奨歩数の 1 日 8000 歩 (厚生労働省, 2023) よりかなり少ないことが明らかとなった。

本学学生の歩行 (歩数) の多寡の要因としては、その特徴から以下が推測される。山大学生は県外出身者が 73.1%と多く、また 86.4%が自宅外通学で大学近隣に下宿している (山口大学, 2020)。そのため通常の生活圏は狭い。また大学へは自転車を通う者が多い。彼らの歩行は広大なキャンパス内の移動や部・サークル等の活動によるものであり、歩数はこれらからカウントされる。そのため今回のようなコロナ禍を理由としたオンライン授業は歩数の減少に直結する。対面授業が主となった 2021、2022 年度も 2020 年度のコロナ禍当時の習慣が抜けきらないため、それ以前の歩数まで回復できなかったとも考えられる。

私たちは、コロナが 2 類から 5 類に移行した 2023 年度は、山大学生がキャンパスに来て、勉学はもちろんのことキャンパスを楽しむことができる仕掛け作りが歩行の回復に必要と考えた。「来たくなる、歩きたくなるキャンパス」の実現を目指し、コロナ禍で停滞した山大学生の身体活動を回復する試みを開始した。

2. 課題解決方法

上記の経緯を踏まえ、私たちは健康や運動に関する

意識の向上を目的として、①ヤマミステッカーと健康キャンパスマップの作製、②体力測定イベント、③総合図書館との共同企画、④保健管理センターとの共同企画といった取り組みを実施した。

開催時期については、厚生労働省の健康増進月間が 9 月であり、それを受けて山口大学は 10 月を健康増進月間としていることに着目した。加えて、10 月は後期授業の開始月であり、多くの学生にこの活動を認知、参加してもらいたいとの意図があったため、2023 年の 9 月から 11 月に設定した。

これまで各部署が行っていた活動を「健康」をキーワードに集約して学内に周知してもらい、それらの活動を連携して行うことで、大学全体に学生・教職員の健康の大切さと「健康増進月間」を定着させたいとのねらいもあった。



図1 健康増進イベント月間のポスター

2.1. ヤマミィステッカーと健康キャンパスマップの作製

まずヤマミィステッカーを作製した。この企画は、正門から学内の主要施設への距離、時間及び歩数を記載したステッカーを作製して学内に掲示するものである。作製を進める過程においては先行事例にあたり、ディズニーランドの隠れミッキーといった企画を参考にした(草野, 2017)。隠れミッキーはこだわりのデザインを施し、来場者に驚きと感動を付加するものである。山口大学の公認キャラクターであるヤマミィを、学内主要箇所に配置して山大生に新たな驚きや気づきを提供することで、運動に興味を持ってもらいたいと考えた。

またこのステッカーにはナッジ理論を取り入れた。ナッジはThalerとSunsteinが提案した行動経済学の概念であり、人々に選択の自由を残し、自身にとってより良い選択を自発的に取れるよう手助けするアプローチである(環境省, 2024)。代表例として小便器の中に描かれたハエや投票箱に見立てたタバコの吸い殻入れがある。この理論は厚生労働省の健康づくり政策「健康日本21」の身体活動の促進にも応用され(厚生労働省, 2023)、実践例として千葉県柏市柏の葉地域の歩行者専用道路がよく知られている(花里, 2023)。身体活動・運動継続者にみられる顕著な特性に「楽しさを、高揚感」があり(江口ほか, 2019)、この楽しさや高揚感を求める対象者にナッジ理論を組み込んだ企画を提供することで、効果的かつ効率的に身体活動や運動促進が進むのではないかと考えられている(竹林ほか, 2022)。

本ステッカーには、山口大学のヤマミィを配し、「この場所以外にも大学内にステッカーを貼っているので探してみね」といったコメントを記載した。ヤマミィには約50のポーズや服装のバリエーションがあり、その施設の特徴に合わせた画像を選択した。本ステッカーは健康キャンパスマップとも連携したものである。(後述)

次に健康キャンパスマップを作製した。大学には、公式HPに掲載されるキャンパスマップが存在している。山大生に対し、既存のキャンパスマップに関するアンケート調査を行ったところ、認知度は64.2%、利用率は50.5%だった。認知度、利用率ともに低い理由としては、分かりにくいといった回答が多くみられた。

まず、本学は施設が多く、それらの施設を名称ではなく番号で記載していることがその理由である。特に、入学当初は95%の学生が必要な施設へ行くのに迷った経験があると答えていた。

さらに入学生(1年生)は共通教育棟での授業が

多いが、既存のマップではその位置がわかりづらいこともわかった。

これらの点を考慮して、今回新入生等大学をよく知らない人が利用しやすいことを念頭に、掲載する施設を絞り、施設名で掲載した新キャンパスマップを作製することとした。工夫した点は、ステッカーと連動させ正門からの距離、時間及び歩数をマップに記載した。

一方、2年生以上の在生にも使用してもらいたいため、見慣れた既存の公式キャンパスマップをベースに作製することを検討した。公式マップの使用可能性については、山口大学広報室に連絡し、許諾を得たのち、作製にかかった。マップは紙媒体と電子版の作製を計画した。



図2 ヤマミィステッカー例(正門⇄FAVO)



(表面)



(中画)

図3 健康キャンパスマップ (三つ折り)

作製に当たって、立教大学のバリアフリーマップに使用されているピクトグラム (立教大学, 2023) 及び主要施設を赤文字にして写真を掲載した近畿大学のキャンパスマップ (近畿大学, 2023) を参考にした。

また本プロジェクトの主目的であるコロナ禍で失われた学生の身体活動を回復するため、4種類のウォーキングルートを設定した。

①のキャンパス1周ルートは、キャンパスを1周することで山口大学の広さを知ってもらうことをねらいとしている。

②の1/3日分の歩数ルートは、厚生労働省が定める1日の目標歩数(8000歩)から2500~3000歩程度のウォーキングコースを提案して気軽に歩いてもらうことを目指している。

③の夜散歩ルートは、FAVO(山大生協が運営する福利厚生施設)や国際総合科学部棟近くの道が夜になるとライトアップされることから昼とは違う夜のキャンパスも楽しめるコースとした。

④の全学部制覇コースは、他の学部棟へ行き他学部生とのつながりを持つきっかけづくりを意識して設定した。

マップの試作品ができた時点で、8月に開催されたオープンキャンパスに来学した高校生41名から意見を募った。回答頂いた結果をもとに、各施設の名称を大きく、また色をわかりやすく変更し、運動に必要なドリンクの情報も追加して完成させた。

2023年8月中旬より学部内の主要箇所にステッカーを貼付した。完成した新キャンパスマップについては主要部署に紙版(1000部)を配布すると同時に

山大生協のホームページには電子版をご掲載頂き、アクセス数をカウントした。

2.2. 体力測定イベント

10月4~6日の3日間、体力測定イベントを開催した。本イベントの目的は身体能力及びそれに対する意識の現状を認知、変容させることである。

企画にあたり、身体活動を強制ではなく、自らの意思で意欲的に取り組んでもらえるようになることを重視した。保健・医療分野でも課題になっているように、強制的な選択は一過性の意識向上にしかならず継続的な解決には繋がらないからである。この企画にも前述のナッジ理論を取り入れることとした。

受診率向上施策ハンドブック第2版(厚生労働省, 2023)では、ナッジ理論を利用する際にEASTフレームワークの適応が効果的としている。EASTフレームワークとは「Easy(簡単で)、Attractive(魅力的で)、Social(規範に訴え)、Timely(タイムリー)」であり、これらの要素を企画に取り入れることを勧めている。

私たちはこのフレームワークを参考に、参加者にとって「Easy」:当日参加ができ5分程度で自身の体力を知ることができる、「Attractive」:イベントに参加する楽しさと景品がある、「Social」:学生が集うイベントに参加して記録を競う、記録のランキングや全国平均値の掲示を行うことで自身の体力の程度を認知してもらう、「Timely」:開催時期をスポーツの秋、健康増進月間及び後期開始時期に合わせる、また開催時間は多くの人がFAVOに集まる昼休憩とする等の観点を組み込んだ。

本イベントにおける測定項目は、①筋力、柔軟性、跳躍力(脚力)、筋持久力等バランスよく自身の身体機能を見ることができるもの、②数値化でき自身の身体機能の把握が容易であるもの、③小学校~高校で実施経験があり過去のデータと比較できるもの、④友達や他の参加者と競合でき、楽しみながら参加してもらえるもの、⑤FAVOで安全に実施できるものとした。その結果、「握力」「長座体前屈」「垂直跳び」「上体起こし」の4項目に決定した。「握力」「長座体前屈」「上体起こし」の測定方法は文部科学省「新体力テスト実施要項(20~64歳対象)」(文部科学省, 2023)を、「垂直跳び」は総合体力研究所「筋力測定」(総合体力研究所, 2023)を参考にした。

イベントの実施は10月4~6日の11~14時であり、1か月前からポスター、関連部署のホームページ及びSNSを使って事前広報を行った。



図4 体力イベントのポスター

展示される本のポップを作製し、設置した。前述の健康キャンパスマップについても本棚に25部置き、自由に持ち帰ることができるようにした。さらにキャンパスマップのQRコードや上記のイベントのポスターを掲示し、イベントの宣伝も行うことで、様々な企画の相乗効果を狙った。



図5 スポーツ本特集コーナー
(総合図書館アカデミックフォレスト内)

2.3. 総合図書館との共同企画

山口大学総合図書館は、FAVOに隣接している。総合図書館との共同企画として、スポーツ本の特集及び図書館長によるスポーツをテーマとした特別講演をそれぞれ企画し、総合図書館1階のアカデミックフォレストで実施した。アカデミックフォレストは、個人での自習はもちろんのことグループワーク等複数人で作業をする際にも活用可能な、会話が許可されているスペースである。1階にあるため学生の利用頻度は高い。

2.3.1. スポーツ本特集

アカデミックフォレストを利用してスポーツ本特集を行うことで、書物を通じた健康や運動を考えるきっかけの創出を企図した。期間は2023年度の後期授業開始日の2023年10月2日から10月31日の1カ月間とした。

全国大学生生活協同組合連合会の調査によると、大学生の1日の読書時間は平均32.7分であり、読書時間が0分の学生は46.6%と報告されている(全国大学生生活協同組合連合会, 2023)。日頃は図書館を利用しない人、あるいは、運動は好きだが読書はしない人を対象として、図書館や読書に興味を持ってもらうといった副次的効果も見込んで行った。

アカデミックフォレストの中央にある本棚を利用し、運動やスポーツに関する本を約40冊設置した。

2.3.2. 図書館長のスポーツをテーマとした特別講演

アカデミックフォレストでのスポーツ本特集の期間(2023年10月2~31日)中の10月12日、図書館長のレール・マルク教授による特別講演を実施した。テーマは「メディアイベントとしての箱根駅伝」である。本講演はスポーツ本特集と同じく、スポーツや読書への興味喚起と総合図書館に足を運んでもらうことを目的とした。図6は講演会の模様である。



図6 図書館長による特別講演

2.4. 保健管理センターとの共同企画

保健管理センターとの取り組みは、「健康の森」及び「ウォーキングチャレンジ 2023」である。

山口大学は2021年6月1日に「山口大学ヘルシーキャンパス宣言」を出しており、これらのイベントはこの宣言に基づくものである。ここでいう「ヘルシーキャンパス」とは、「健康を大切にす文化」を広げていくことを全国の大学から社会に向けて発信して行く取り組み、理念のことである（山口大学保健管理センター，2021）。両企画の実施は保健管理センターによって行われ、私たちは参加者を募るための広報の部分を担当した。

「健康の森」は、毎年保健管理センターと山大学生協学生委員会が開催する健康イベントである。通常行われる学生の健康診断には無い項目やアルコールパッチテスト等を実施するものである。今回の「健康の森」イベントは、11月15、16日に開催された。

「ウォーキングチャレンジ 2023」は、健康寿命を延ばすため、様々な世代の人々に新たな健康文化を発信し定着させることを目的に始まったウォーキングイベントである。ヘルシーキャンパス京都ネットワークを始めとして主旨に賛同する全国約20の大学が主催、全国大学保健管理協会が共催、全国大学生活協同組合連合会の後援のもとに実施されている（Walking Challenge, 2023）。本年度（2023年度）は「4000人が1日8000歩を30日間歩き、月まで往復する」という目標を掲げており、11月の1ヵ月間、1日8000歩歩くことで健康習慣を身に付けることを目的としており、山口大学も参加した。

参加者は、参加エントリー後、ウォーキングアプリや歩数計を用いて歩数をカウントし、その歩数を専用の歩数記録アプリまたはホームページ上に記録する。その記録によって景品等が付与される。またホームページにはウォーキング中に撮影した風景等の写真をシェアする「photo Gallery」コーナーが用意されている。このように参加者のモチベーションの継続や向上を促す様々な仕掛けが設定されている。

山口大学版「山口大学 Walking Challenge 2023」のホームページの「お役立ちリンク」には私たちの「健康キャンパスマップ（電子版）」が掲載された。

3. 効果検証及び考察

3.1. ヤマミイステッカーと健康キャンパスマップ

ヤマミイステッカーと健康キャンパスマップの効果検証のため、山大学生300名にアンケート調査を実施した。調査時期は健康増進月間終了後の10月下旬とした。

調査項目は①ヤマミイステッカーを見たことはあるか、①で「はい」と回答した者に対して②ヤマミイステッカーを見て歩数を意識したか、③ヤマミイ

ステッカーを何枚見たかである。また④健康キャンパスマップを知っているかについても聞き、④で「はい」と回答した者に対して⑤健康キャンパスマップを知って歩くことを意識したかを調査した。分析はこれらが歩行の意識増加の要素になっているかの仮説検定を実施、有意水準を5%未満とした。

表1 ステッカーとマップの認知

質問項目	「はい」と回答した者	人	%
①ヤマミイステッカーを見たことはあるか		188	62.7
②ヤマミイステッカーを見て歩数を意識したか		35	18.5
③ヤマミイステッカーを何枚見たか	1枚	55	18.3
	2枚	45	15.0
	3枚	28	9.3
	4枚	19	6.3
④健康キャンパスマップを知っているか		48	16.0
⑤健康キャンパスマップを知って歩くことを意識したか		15	31.2

調査では、①ヤマミイステッカーを見たことはあるかは188名（62.7%）が「はい」と回答、そのうち②ヤマミイステッカーを見て歩数を意識したかは「はい」が35名（18.5%）、③ヤマミイステッカーを何枚見たかについては1枚が55名（18.3%）と最も多く、2枚が45名（15.0%）、3枚が28名（9.3%）、4枚が19名（6.3%）であった。また④健康キャンパスマップを知っているかは48名（16%）、そのうち⑤健康キャンパスマップを知って歩くことを意識したかは「はい」が15名（31.2%）であった（表1）。

これらの結果は仮説検定を用いて分析、帰無仮説を「健康キャンパスマップは歩行意識増加に繋がらない」、対立仮説を「健康キャンパスマップは歩行意識増加に繋がる」として片側検定を行った。その結果、帰無仮説は棄却できず、統計分析上は「ヤマミイステッカー、健康キャンパスマップは歩行の意識増加に繋がる」となった。

本健康キャンパスマップの制作過程で以下の点を考慮にいった。

まずキャンパスをよく知らない人に親切なマップにしたいと考えた。対象者のペルソナを「大学に入学して間もない新入生、19才、学内についてほとんど知らず自分の目的地の場所がわからない状態」として検討を開始した。この対象者の満足度を向上させるために、建物は番号ではなく、建物名をマップに示すといった工夫をした。

次に山口大学の特徴を活かし、本プロジェクトの目標である「来たくなる、歩きたくなるキャンパス」にするための付加価値をマップに入れたいと考えた。山口大学吉田キャンパスは緑豊かで広大であり、身

体活動に適している。人口や道路の密度が高く商業地や公園・緑地に近い環境に住む人ほど徒歩による外出頻度が高い (Koohsari et al, 2017) といった先行研究がある。またウォーキングコースを作り環境の認知を促す方法で歩数の増加を促進した先行報告もある (板倉, 2005)。以上のことから山口大学を知ると同時に、学生たちが楽しみながら身体を動かすことを目指して、4種類のウォーキングコースをマップに入れ込んだ。これらの仕掛けも、分析結果にプラスの方向に表出されていると思われる。

紙版だけでなく、電子版は掲載後1か月で150アクセス、5か月後には累計400のアクセスがあった。今後、歩数を確認できるアプリ、また歩数が学食等で使用できるポイントへ変換される等、学生が利益を感じるシステムを導入することで、身体活動の増加や定着が増加する可能性がある。

尚、ヤマミイステッカーと健康キャンパスマップの企画は現在も継続中であり、今後さらに認知や利用が進んでいくものと推察される。

3.2. 体力測定イベント

体力測定イベントの効果検証のため、イベントに参加した山大学生にアンケート調査を実施した。

イベントの参加者は約400名であり、安全にイベントできる人数として最大であった。そのうち328名の調査協力が得られた。参加者の性別は男性135名、女性131名、無回答27名、学年は1年生124名、2年生75名、3年生43名、4年生39名、留学生2名、教職員1名、無回答26名であった。学部は国際総合科学部68名、経済学部66名、理学部42名、工学部34名、農学部23名、教育学部18名、共同獣医学部13名、医学部12名、人文学部9名、大学院等2名、無回答2名であった。

調査項目は①コロナの影響で自身の体力はどう変化したと感じているか(「向上しなかった1」～「向上した5」の5段階)、②今回の体力測定の結果はどうだったか(予想より良かった項目に○、悪かった項目に×、予想通りだった項目に△の三件法)、③今回の体力テストは自身の身体活動を見直すきっかけになったか(「思わない1」～「思う5」の5段階)④今後意識的に身体活動量を増やしていきたいと思うか(「思わない1」～「思う5」の5段階)とした。これらの分析には χ^2 検定、フィッシャーの正確確率検定、シャピロ・ウィルク検定を用い、有意水準を5%未満とした。

表 2-a 質問①の回答

質問項目		人
①コロナの影響で自身の体力はどう変化したと感じているか	1 向上しなかった	145
	2	71
	3	59
	4	13
	5 向上した	20
	無回答	5

質問①「コロナの影響で自身の体力はどう変化したと感じているか(「向上しなかった1」～「向上した5」の5段階)」については、「向上しなかった」が145名、「どちらかと言えば向上しなかった」が71名、「どちらとも言えない」が59名、「どちらかと言えば向上した」が13名、「向上した」が20名、無回答3名であり平均値は2.00であった。全体、男女ともに有意差がみられた ($p < 0.001$) が男女間に有意差はなかった ($p = 0.1708$)。また学年間でも有意な差はなかった ($p = 0.7038$)。

表 2-b 質問②の回答

質問項目		握力	長座体前屈	垂直跳び
②今回の体力測定の結果はどうだったか(予想より)	良かった(3点)	107人	85人	79人
	通りだった(2点)	84人	109人	116人
	悪かった(1点)	88人	80人	81人
	平均値(点)	2.018	1.76	1.993

質問②「今回の体力測定の結果はどうだったか」では、「予想より良かった」は○(3点)、「予想通りだった」は△(2点)、「予想より悪かった」は×(1点)として計算した。その結果、「握力」は○:107名、△:84名、×:88名で平均値は2.068、「長座体前屈」は○:85名、△:109名、×:80名で平均値は2.018、「垂直跳び」は○:56名、△:97名、×:122名で平均値は1.76、「上体起こし」は○:79名、△:116名、×:81名で平均値は1.993であった。

表 2-c 質問③の回答

質問項目		人
③今回の体力テストは自身の身体活動を見直すきっかけになったか	1 思わない	11
	2	6
	3	47
	4	92
	5 思う	135
	無回答	3
	平均値(点)	4.148

質問③「今回の体力テストは自身の身体活動を見直すきっかけになったか(「思わない1」～「思う5」の5段階)」の設問については、「思わない」が11名、「どちらかと言えば思わない」が6名、「どちらとも言えない」が47名、「どちらかと言えば思う」が92名、「思う」が135名、無回答3名、平均値は4.148であった。全体と女性で有意な差がみられた($p < 0.001$)。しかし男女間及び学年間に有意差はなかった(男女間： $p = 0.6045$ 、学年間： $p = 0.2271$)。

表 2-d 質問④の回答

質問項目		人
④今後意識的に身体活動量を増やしていきたいと思うか	1 思わない	12
	2	5
	3	46
	4	69
	5 思う	165
	無回答	3
	平均値 (点)	4.246

質問④「今後意識的に身体活動量を増やしていきたいと思うか(「思わない1」～「思う5」の5段階)」の設問については、「思わない」が12名、「どちらかと言えば思わない」が5名、「どちらとも言えない」が46名、「どちらかと言えば思う」が69名、「思う」が165名、無回答3名、平均値は4.246であった。全体、男女ともに有意差が認められた($p < 0.001$)。しかし男女間及び学年間に有意な差はなかった(男女間： $p = 0.624$ 、学年間： $p = 0.8358$)。

スポーツイベントに関する一考察(金田ら, 2011)によれば、「テスト型イベントは人々が体力や運動能力の現状を認識するための機会を提供するものであり、運動やスポーツ実施への動機付けとなることが求められる」としている。また宮下は定期的な体力測定は運動を継続する動機づけになると述べている(宮下, 1996)。これらの論文から体力測定イベントの実施は効果的な身体活動へのアプローチになると考え、その形式はテスト型イベントとした。

体力測定は、「よくあるイベント」であるがゆえに比較的學生に受け入れやすかったと言える。多くの學生が参加したイベントになった理由として、ナッジ理論のEASTフレームワークを利用し、スポーツの秋である後期授業開始の3日間の昼休みに開催したこと、加えて景品に実用性があり學生が欲しいと思うものを用意したことが参加者の増加や満足につながったのではないかと推測した。

この機会に得られた数値を過去の自分の数値と比較できるといった工夫等を行うことで、楽しみながら運動を考える機会の提供を目指した。

記録用紙は持ち帰りができるデザインとし、各項目の一般的な男女の平均値も記載した。各測定場所にはランキングボードを設置して参加者同士で競争できる楽しさを加えた。

本イベントが身体活動量の増加に直接的に繋がったかを数値から見てとるには至らなかったものの、予想を上回る参加者を得たということも一つの成果である。

また調査結果のうち、③の「今回の体力テストは自身の身体活動を見直すきっかけになったか」という設問に対し、「きっかけになった」と答えた者が45%、「増やそうと思うきっかけになった」と答えた者が55%いた。肯定的な回答が過半数を超えていることから本イベントの主目的である実際に参加して、動いて運動に関する意識を高めることへの貢献はできたと考える。

3.3. 総合図書館との共同企画

総合図書館のスポーツ本特集では、日頃図書館に來ない人や本を読まない人に図書館を利用してもらい、図書館をよく利用する人も含めて、図書館や本を通じた健康や運動を考えるきっかけを創出することを目的とした。

スポーツ本特集においては、実施後、アンケート調査等は行わなかった。ただし、今回の特集で使用した本は全て総合図書館の蔵書であり、希望すれば誰でも貸出可能である。來館した學生に、今まで手にしたことのない蔵書があることを知らしめることはできたと考える。

またもう一つの図書館長のスポーツをテーマとした特別講演には學生だけでなく教職員の参加もあった。講演は対話形式で進められ、活発な議論が交わされた。講演内容の「箱根駅伝とメディアの関係」は、「する」スポーツだけでなく「見る」スポーツの面白さを提示、またスポーツに対するメディアの影響との視点で行われた。

両共同企画は、総合図書館という場所を利用して頂き、本を通して健康や運動に着目するといった一つの考え方を提示することができたと考える。

3.4. 保健管理センターとの共同企画

保健管理センターの「健康の森」及び「ウォーキングチャレンジ2023」企画においては、広報の支援を行うと同時に私たちも実際に参加した。以下、参加者側としての視点から企画分析を試みる。

今年度の「健康の森」の具体的なイベント内容は、身体測定、ベジチェック、泥酔体験、セミナーの4つであった。

①身体測定では体組成、骨密度、視力及び血圧を測定した。

- ②ベジチェックでは野菜摂取量の測定をした。
 ③泥酔体験では特殊なゴーグルを着用し、飲酒時の視界の体験を提供した。
 ④セミナーでは「未来をシミュレーション〈10年後の自分が見えますか?〉保障・投資・契約の話」をテーマとして、ライフプランアドバイザーによる講演が行われた。

いずれのイベントも FAVO で開催され、参加費は無料で誰でも参加することができた。体組成、骨密度は学生の健康診断には無いことから、参加した学生にとって、自身の身体に係る新たな情報を無料で知る良い機会となった。

「ウォーキングチャレンジ 2023」は、各々が1ヵ月間ウォーキングに励み、歩数をカウントするイベントである。ウォーキングは場所や時間帯の制限がない点や、無料でできる点、高齢者や体力のない人でもできる点等、様々な利点を兼ね備えた運動である(服部, 2001)。また、ウォーキングは死亡率の低下を始め、心臓病、高血圧及び骨粗鬆症等の予防や、肥満防止、幸福感を高める等の様々な効果があり、メンタル面への効果も明らかである(瀬藤ほか, 2018)。

学術的に論証される前段階においても、山口大学の緑豊かで広大なキャンパスを利用してウォーキングチャレンジ 2023 に参加することは、身体活動の促進に効果的である。

これまで健康や運動に関わるイベントは大学の各部署でそれぞれ行われていた。今回、それらの企画を「健康増進月間」イベントとして集約されたことで、学内に浸透させることができたと思われる。

4. まとめ

本報告は、コロナ禍で低下した学生の身体活動を回復することを目的として、大学の各部署と連携して行った PBL 活動の記録とその分析及び考察から成る。コロナが2類から5類に移行した2023年の9~11月に山大生協、総合図書館、保健管理センターと連携して、①ヤマミイステッカーと健康キャンパスマップの作製、②体力測定イベントの実施、③総合図書館でのスポーツ本特集と講演の実施、④保健管理センターの「健康の森」「ウォーキングチャレンジ 2023」への協力を行った。

健康キャンパスマップについては、オープンキャンパス時に高校生に試作品を見せた調査において、92.7%の高校生が「健康キャンパスマップを見て実際にキャンパス内を歩いてみたい」と回答した。過半数を大きく超える肯定的な回答を得たことから、新入生のようなキャンパスを知らない人にわかりやすいマップの作製という当初の目的や「来たくなる、歩きたくなるキャンパス」を推進できたのではない

かと考える。

ヤマミイステッカーも健康キャンパスマップも、様々な工夫を凝らし、時間をかけて作り上げたものである。現在もプロジェクトは継続中であるが、学内に多くの「ヤマミイ」画像があふれていることもあり、現時点では本マップの認知度は事前の想定よりも上がっていない。今後の課題として、いかに広報を充実させるべきかといった課題が残る。

体力測定イベントでは、「握力」「上体起こし」「長座体前屈」「垂直跳び」の4項目を FAVO にて開催した。イベント時の調査では「身体活動を見直すきっかけになった」、「今後意識的に身体活動量を増やそうと思った」との回答が多くあり、本イベントを通して学生の身体活動を取り戻すきっかけ作りができたと考える。

総合図書館及び保健管理センターとの共同企画では、それぞれ、自分たちが主体としての客観的な効果検証を行う機会を逸したが、様々な企画への参加を行うことで、私たち自身の身体活動に対する意識が醸成されたと言うこともできる。

1年間の PBL 活動を通じて、山大生に健康や身体活動に関する知識や行動を起こすきっかけを提供できたと考える。しかし身体活動による健康の促進には継続性、つまりは習慣作りが重要であり、知識を持っていることが必ずしも行動の継続にはつながらない。きっかけ作りにとどまらず身体活動を継続させる取り組みが必要と考える。

また今回の取り組みの中で、学生だけでなく教職員を対象とした取り組みもぜひお願いしたいとの声も頂いた。教職員世代の健康に対しても今回の目標値の8000歩が一つの目安であり、それを週に数日行うだけでも効果があることも明らかになっている(Inoue et al, 2023)。山口大学キャンパスに集う全ての人々の健康増進のため、今後も活動を継続していきたい。

謝辞

本 PBL 研究を遂行するにあたり、提携パートナーである山口大学生協同組合様、また総合図書館、保健管理センター、事務局の方々には多大なるご協力を賜りました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

【引用・参考文献】

日本語文献

板倉正弥, 岡浩一朗, 武田典子, 古一真未, 酒井健介, 中村好男, 2005, 「運動ソーシャルサポート及びウォーキング環境認知と身体活動・運動の促進との関係」, 『体力科学』, vol.54, No.3, pp.219-227.

- 上田真寿美, 2022, 「新型コロナウイルス影響下における新入生の歩数--2020, 2021 年入学生の入学初期(4~7月)の比較」, 『大学教育』, vol.19, pp.50-53.
- 上田真寿美, 山田隆志, 2024, 「COVID-19 発生前~後(2019~2022 年度)における地方大学生の歩数の実態—2022 年度在籍生のデータから—」, 『第35 回広島スポーツ医学研究会』, pp.5.
- ウォーキングチャレンジ 2023, 2023, <https://www.juha-webforum.jp/wc/2023/>, (2023 年 11 月 13 日閲覧)
- 江口泰正, 井上彰巨, 太田雅規, 大和浩, 2019, 「運動継続者に見られる継続理由の特色-労働者における運動継続への行動変容アプローチに関する研究-」, 『日本健康教育学誌』, vol.27, No.3, pp.256-270.
- 金田啓稔, 村上佳司, 松原光恵, 火箱保之, 卯野優, 蔭山靖夫, 石川俊紀, 2005, 「スポーツイベントに関する一考察-テスト型イベントと学習型イベント参加者の体力測定-」, 『大阪電気通信大学人間科学研究』, vol.7, pp.39-53.
- 金光勇慈, 立花功樹, 松田裕貴, 中村優吾, 諏訪博彦, 安本慶一, 2020, 「ナッジを用いた新型コロナウイルス接触確認アプリのインストール促進」, 『人工知能学会第二種研究会資料』, SIG-SAI-039-10, pp.1-6.
- 環境省, 2024, 「「ナッジ」とは?」, 『第311 回消費者委員会本会議資料』, <https://www.env.go.jp/content/900447800.pdf>, (2024 年 2 月 20 日閲覧)
- 近畿大学キャンパスマップ案内, 2024, <https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/campus-guide/higashi-osaka/>, (2024 年 2 月 20 日閲覧)
- 草野桃子, 2017, 「建築に隠れたシンボルマーク-甲子園会館(打出の小槌)と東京ディズニーランド(隠れミッキー)の比較-」, 『武庫川女子大学生活美学研究所甲子プロジェクト報告集』, vol.1, pp.43-49.
- 厚生労働省, 2013, 「健康づくりのための身体活動基準 2013」, <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xp1e-att/2r9852000002xpqt.pdf>, (2023 年 10 月 25 日閲覧)
- 厚生労働省, 「健康日本 21 (身体活動・運動)」, https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b2.html, (2023 年 10 月 25 日閲覧)
- 厚生労働省, 2022, 「新型コロナウイルス感染症の国内発生動向 2022 年 1 月 18 日 24 時時点」, <https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000884207.pdf>, (2024 年 2 月 20 日閲覧)
- 厚生労働省, 2023, 「健康日本 21 (第三次) 推進のための資料」, pp.35, <https://www.mhlw.go.jp/index.html>, (2024 年 2 月 20 日閲覧)
- 厚生労働省, 2024, 「受診率向上施策ハンドブック(第2版)」, https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04373.html, (2024 年 2 月 20 日閲覧)
- 瀬藤乃理子, 片桐祥雅, 西上智彦, 中尾和久, 2018, 「メンタルヘルスに対する運動の介入効果に関する近年の知見」, 『甲南女子大学研究紀要 看護学・リハビリテーション学編』, vol.12, pp.1-12.
- 全国大学生生活協同組合連合会, 2023, 「第58 回学生生活実態調査概要報告」, <https://www.univcoop.or.jp/press/life/report.html>, (2023 年 11 月 27 日閲覧)
- 総合体力研究所, 2023, 「筋力測定」, <https://www.sotaiken.co.jp/wgs2/blog/fp/55/>, (2023 年 11 月 26 日閲覧)
- 竹林正樹, 甲斐裕子, 江口泰正, 西村司, 山口大輔, 福田洋, 2022, 「わかっているにもかかわらず実践しない相手をどう動かす?-身体活動・運動促進へのナッジ-」, 『日本健康教育学会誌』, vol.30, No.1, pp.73-78.
- 外川智恵, 2021, 「コロナ禍におけるキャンパスライフの実際」, 『こころの科学』, vol.215, pp.29-33.
- 内閣官房, 2021, 「新型コロナウイルス感染症 緊急事態宣言の実施状況に関する報告, 令和 3 年 10 月」, https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/houkoku_r031008.pdf, (2024 年 2 月 20 日閲覧)
- 中原雄一, 池田孝博, 2021, 「コロナ禍における緊急事態宣言下の大学新入生の身体活動状況と精神的健康度」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, vol.29, No.2, pp.115-122.
- 花里真道, 2024 「ウォーカブル(歩きやすい・歩きたくなる)まちづくり」, <https://hpd.cpms.chiba-u.jp/author/hanazato/page/3/>, (2024 年 2 月 20 日閲覧)
- 宮下充正, 1996, 「体力を問う 10 完-体力診断システムの構成」, 『体育の科学』, vol.46, No.3, pp.223-227.
- 文部科学省, 2023, 「新体力テスト実施要項(20~64 歳対象)」, https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/05030101/003.pdf, (2023 年 11 月 25 日閲覧)
- 山口大学, 2020, 「2020 年度(第18 回)学生生活実態調査」, http://ssct.oue.yamaguchi-u.ac.jp/2020_chosa/2020-jittaichosa_all_a.pdf
- 山口大学保健管理センター, 2023, 「山口大学ヘルシーキャンパス宣言」, <http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~hoken/hokekan/info/hc20210601-1.pdf>, (2023 年 11 月 13 日閲覧)

山本夏帆, 向井梨穂, 寺内隆人, 海辺陽香, 有場雪美, 磯本杏美花, 上田真寿美, 2023, 「コロナ自粛下における山口大学生のコミュニティを促進する試み-FAVO café とドリンクをキーとした PBL 活動を通して-」, 『山口学研究』, vol.30, pp.30-36.
立教大学バリアフリーマップ, 2024,

https://www.rikkyo.ac.jp/campuslife/support/barrier_free/overivew.html, (2024年2月20日閲覧)

英語文献

Inoue K., Tsugawa Y., Mayeda E.R., Ritz B., 2023, “Association of Daily Step Patterns With Mortality in US Adults.”, *JAMA Network Open*, vol. 6 (3) , e235174. doi:<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2802810>

Koohsari M.J., Hanibuchi T., Nakaya T., Shibata A. Ishii K., Liao Y., Oka K., Sugiyama T. , 2017, ‘ Associations of neighborhood environmental attributes with walking with walking in Japan: Moderating effects of area-level socioeconomic status’, *Journal of Urban Health*, vol. 94, pp 847-854, 2017

Theis N., Campbell N., Leeuw J.D., Owen M. Schenke K.C., 2021, “The effects of COVID-19 restrictions on physical activity and mental health of children and young adults with physical and/or intellectual disabilities “, *Disability and Health Journal*, vol. 14 (3) , 101064. doi: 10.1016/j.dhjo.2021.101064.

Wolf S., Seiffer B., Zeibig J-M., Welkerling J., Brokmeier L., Atrott B., Ehring T., Schuch F. B., 2021, “Is Physical Activity Associated with Less Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic? A Rapid Systematic Review”, *Sports Medicine*, vol. 51 (8) , pp1771-1783. Do i: 10.1007/s40279-021-01468-z