様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６ 年　６ 月 １４ 日現在

機関番号：３４３１４
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2023
課題番号：１６Ｋ０２０９３

研究課題名（和文）観光資源を活用したパーキンソン病の人のリハビリテーションへの応用

研究課題名（英文）Application of tourism resources for the rehabilitation of people with Parkinson's disease

研究代表者
赤松　智子（Akamatsu, Tomoko）

佛教大学・保健医療技術学部・教授

研究者番号：８０２８３６６２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,400,000円

研究成果の概要（和文）：パーキンソン病（Parkinson’s disease;以下ＰＤ）の人に観光資源を利用したリハビリテーションを行った。ＰＤの人が行ってみたい場所の環境要素（バリアフリー設備など）を調査した後に、訪問先を決定した。このような当事者主体の実施計画により、ＰＤの人は健康管理を意識し、定期的に歩く、家族と会話が増えるといった変化が見られた。また、観光資源の活用後、抑うつ気分の軽減や外出が増え、行動範囲が拡大し、旅行するといった生活の質（Quality of life;以下ＱＯＬ）の維持・向上につながった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究では、「観光資源」をリハビリテーションの手段として活用し、観光学およびリハビリテーション科学における新たな視点を提示した。また、先行研究の頃より蓄積してきた京都の観光資源に関するバリアフリー・ユニバーサルデザインのデーターを取り入れた地図を作成し、Webサイトに公開した。この情報は、車いす利用者や移動が不自由な人だけではなく、子どもから高齢者、外国人にも広く利用できる内容であり、社会的意義が大きい。

研究成果の概要（英文）：Rehabilitation using tourism resources was carried out for people with Parkinson's disease (PD). After investigating the environmental elements (barrier-free facilities, etc.) of places that PD people would like to visit, the destinations to visit were decided. With this kind of implementation plan led by the people themselves, changes were observed in PD people, such as becoming more conscious of health management, walking regularly, and talking more with their families. Furthermore, after utilizing tourism resources, people felt less depressed, went out more, expanded their range of activities, and traveled, which led to the maintenance and improvement of their quality of life (QOL).

研究分野：リハビリテーション科学

キーワード：観光資源　リハビリテーション　パーキンソン病　ユニバーサルツーリズム　QOL　ピクトグラム　インフォグラフィック地図　バリアフリー・ユニバーサルデザイン

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１（共通）

１．研究開始当初の背景

観光は、楽しみを求めて自宅から移動した目的地での交流と体験が含まれる活動であり、健康や医療と融合した形態には、ヘルスツーリズムがある。これまでに生活習慣病対策や糖尿病プログラムを導入した報告はみられるが、科学的根拠となるデーターは少ない。また、医療観光として、国内外では、高度な医療技術や臓器移植、低価格の手術代や投薬費を求めて他国へ渡航する報告はあるが、特定の疾患や年齢層を対象とした報告は少ない。

パーキンソン病（Parkinson’s disease;以下ＰＤ）は、慢性進行性の神経変性疾患であり、日本には約 10 万人以上と推定されており、病気の進行とともに医療費や介護などの経済的な負担は避けられない難病である。患者の多くは中高年期に発症するが、40 歳以下で発症する若年型の場合は療養期間が長期にわたることから、個々の患者の病態や生活機能に応じたサービスの提供が必要である。ＰＤ患者のリハビリテーション手段に運動療法の報告は多いが、精神認知機能や生活の質（Quality of life;以下ＱＯＬ）に対する介入の内容は少ない。

本研究では、「観光資源」をリハビリテーションの手段として活用するという新たな視点を展開させることにつながる。

２．研究の目的

本研究の目的は、ＰＤの人の健康状態やＱＯＬを維持および向上させるため、観光資源の活用と有効性について科学的根拠を提示することである。

具体的には、（１）ＰＤの人の観光資源利用後における脳機能測定解析から、観光資源を活用したリハビリテーション効果を検証する。さらに、観光資源をリハビリテーションやユニバーサルツーリズムとして有効に活用するため、（２）ＰＤの人が訪問を希望する観光資源が含まれる場所を調査し、それらのデーターを図式化した資料を作成する。

３．研究の方法

(1) 観光資源を活用したＰＤの人のリハビリテーション効果の検証

対象は、本研究に関心を持ったＰＤの人に対して、紙面を用いて口頭で説明し書面による同意が得られた 34 名で、平均年齢は 65.6±7.4(48～79)歳に実施した。なお、本研究は、佛教大学の「人を対象とする研究」倫理審査委員会で承認（承認番号 H26-8）を受けた。

調査手順は、事前に、生活の様子や症状、訪問したい観光資源を含む場所を挙げてもらった。各々の場所では、路面や段差、手すりの有無、休憩場所、トイレ状況などを主に調査した。調査結果を報告した後に、対象者自身が目的地と訪問日時を決定した。リハビリテーションの内容は、京都の名所旧跡で１～２時間程度滞在した後に居住地に戻る行為とした。

リハビリテーション効果判定には、観光地訪問前後に前頭葉機能について測定し、実施３ヵ月以降にヒアリングをおこなった。

(2) 観光資源調査データーを図式化した資料作成

対象は、ＰＤの人が訪問したい京都の名所旧跡の管理者に対して、本研究の趣旨について書面を用いて口頭で説明し、書面による同意の得られた場所・施設を対象とした。

調査手順は、観光経路の状況、トイレ設備様式、休憩場所等である。段差では段数と蹴上の高低差、坂・スロープの勾配を測定し、路面状況を調べた。

４．研究成果

(1) 観光資源を活用したＰＤの人のリハビリテーション効果の検証

観光地訪問後のＰＤの人の前頭葉機能の変化では、注意機能、抑うつ気分、イメージング歩行において改善が認められた。病気由来によるストレスの程度も軽減していた。

実施３か月以降では、イメージング歩行はさらに改善し、病気由来のストレスも低下しており、病気と共につき合いながら過ごしている様子がうかがえた。

ヒアリングでは、「病気について積極的に医師と話すようになった」、「毎日、意識して歩くようになった」、「家族と会話が増えた」、「遠方への外出・旅行計画を立てて楽しみが増えた」、「公共交通機関を利用するようになった」「お墓参りにいった」など。生活における前向きな姿勢がみられ行動範囲が拡大し、ＰＤの人やその家族内で交流が増え、ＱＯＬの維持・向上につながっていた。

(2) 観光資源調査データーを図式化した資料作成

観光資源の調査データーを図式化した資料作成のため、得られた環境要素を分類し、インフォグラフィック地図を作成した。

① 調査内容の整理と分類

段差や敷居、階段の蹴上の高低差を国土交通省「建築基準法の階段に係る基準」を参照し、３段階の基準値；学童施設 16cm 以下、公共施設 17～23cm、高い段差（急勾配）24cm 以上に

分類した。

スロープや坂道は、傾斜角度を３段階の基準値；車いす自力走行可能５度以下、車いす介助走行６～10 度、急斜面 11 度以上に分類した。

路面形状は、舗装、砂地、砂利敷の小石が少ない・多い（深い）、石畳みが平ら・凹凸あり、飛び石に分類した。建物内部は、板・畳間に分類した。

屋内外の手すり設置の有無、トイレ様式を和・洋・車いす対応および多機能型ベビーシート、オストメイト設備に分類した。

② インフォグラフィック地図作成のための記号の選定

地図記号には、案内用図記号(JIS Z8210)に提示されているピクトグラムを利用した。トイレ記号では、和式や洋式、車いす対応などを区別するために、背景色の変化で判別した。色を選択する際には、カラーユニバーサルデザインを参考にして配色した。屋内外の設備で手すりが設置されている箇所については、背景色を青水色で示した。

案内用図記号に含まれない段差や敷居、路面形状などについては、それらをイメージするイラストを作成し、記号化した。作成した京都御苑の地図を示す。

(3) まとめ

先行研究の頃より京都の名所旧跡地の運動機能に影響する情報を可視化した地図を作成し蓄積してきた。

2020 年度からは、コロナ禍となり、調査が進まず研究期間を延期することになった。その期間は名所旧跡の管理者と連絡を取る機会が増え、複数の施設では手すりの設置や路面の整備、多機能トイレの増設など、バリアフリー・ユニバーサルデザイン化といった新たな知見を得た。

本研究は長期化したが、京都の名所旧跡の方々と関係性を築いたことから、作成した施設地図を「ウェルビーイング活動・京都」の名称でＷｅｂサイトに公開した。

ＷｅｂサイトのＵＲＬとＱＲコードを示す。

https://wellbeing-activity-kyoto.bukkyo-u.ac.jp/

これらの情報は、ＰＤの人のリハビリテーションとしての使用だけではなく、子どもから高齢者、外国人にも利用できる内容であり、ユニバーサルツーリズムを推進する基盤になる。

今後、多種多様な人のＱＯＬの維持・向上を目的とした京都の名所旧跡での過ごし方や行為について、名所旧跡の方々と連携して新たな方法を考案実証していく予定であり、得られた成果を学会や学術論文等に報告し、あわせてＷｅｂサイト内容も更新していく。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計5件（うち査読付論文　5件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　0件）

１．著者名 赤松智子、吉田彩子	４．巻 －
２．論文標題 京都の名所・旧跡のバリアフリー経路地図	５．発行年 2023年
３．雑誌名 第37回リハ工学カンファレンスin東京 論文集	６．最初と最後の頁 152-153
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 赤松智子	４．巻 957
２．論文標題 ウェルビーイングを促す～作業療法士の視点	５．発行年 2024年
３．雑誌名 知恩	６．最初と最後の頁 4-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 赤松智子、吉田彩子、梶原香里	４．巻 35（特別号）
２．論文標題 京都の名所・旧跡におけるインフォグラフィック地図の作成	５．発行年 2021年
３．雑誌名 第35回リハ工学カンファレンスin北九州講演論文集	６．最初と最後の頁 96-97
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 赤松智子	４．巻 65
２．論文標題 伏見稲荷大社におけるユニバーサルデザイン	５．発行年 2022年
３．雑誌名 朱	６．最初と最後の頁 124-134
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 赤松智子	4．巻 33
2．論文標題 観光資源を利用したリハビリテーション　―パーキンソン病の人の場合―	5．発行年 2018年
3．雑誌名 第33回日本観光研究学会全国大会研究発表論文集	6．最初と最後の頁 153-156
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計5件（うち招待講演　0件／うち国際学会　1件）

1．発表者名 赤松智子、吉田彩子
2．発表標題 京都の名所・旧跡のバリアフリー経路地図
3．学会等名 第37回リハ工学カンファレンス in 東京
4．発表年 2023年

1．発表者名 赤松智子、吉田彩子
2．発表標題 ユニバーサルデザイン地図作成における作業療法士の視点と実践
3．学会等名 第57回日本作業療法学会
4．発表年 2023年

1．発表者名 赤松智子、吉田彩子、梶原香里
2．発表標題 京都の名所・旧跡におけるインフォグラフィック地図の作成
3．学会等名 第35回リハ工学カンファレンス in 北九州
4．発表年 2021年

１．発表者名 Tomoko Akamatsu
２．発表標題 Intervention in the quality of life of persons with Parkinson’s disease using tourism resources
３．学会等名 33rd Annual Conference of the European Health Psychology Society (EHPS)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 赤松智子
２．発表標題 観光資源を利用したリハビリテーション　―パーキンソン病の人の場合―
３．学会等名 第33回日本観光研究学会全国大会
４．発表年 2018年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

(1)ウェルビーイング活動・京都
https://wellbeing-activity-kyoto.bukkyo-u.ac.jp/

(2)京都の名所・旧跡で過ごすリハビリテーションからヘルスケア
https://www.youtube.com/watch?v=BFsVUNQbWc4

(3)京都の豊かな名所・旧跡をリハビリテーションに役立てる
https://bukkyo-u-research.jp/research/research04/

(4)伏見稲荷境内のユニバーサルデザイン、大伊奈利235号、2-6、2022, 伏見稲荷大社付属講務本庁発行

(5)伏見稲荷のユニバーサルデザイン地図、大伊奈利236号、2-6、2022, 伏見稲荷大社付属講務本庁発行

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究協力者	福山　秀直 (Fukuyama Hidenao) (90181297)		

６．研究組織（つづき）

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究協力者	吉田　彩子 (Yoshida Ayako)		
研究協力者	梶原　香織 (Kajiwara Kaori)		

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関