

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 24 日現在

機関番号：18001

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23700801

研究課題名(和文)ヘルスツーリズムの有効性に関する実証研究

研究課題名(英文)Evidence for Health Tourism: Studies on Construction of Knowledge in the Field of Health Tourism.

研究代表者

荒川 雅志(Arakawa, Masashi)

琉球大学・観光産業科学部・教授

研究者番号：70423738

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円、(間接経費) 990,000円

研究成果の概要(和文)：本研究ではヘルスツーリズムの学術基盤整備の一環に、中核プログラムに位置づけられる健康メニューや自然療法のリストアップ、健康効果に関するシステマティックレビュー、エビデンステーブルを構築してきた。また地域の健康資源を活かしたヘルスツーリズムの開発事例に沖縄の海洋性ウェルネス滞在プログラムの開発と検証をおこない一定の効果評価結果を得た。医科学的根拠に基づくヘルスツーリズムの基盤研究はこれまでにない試みであり、本研究ではヘルスツーリズムの有効性と地域保健や新しいヘルスプロモーションへの応用可能性を示唆する結果を得ることができた。

研究成果の概要(英文)：From the point of view in construction of knowledge in the field of health tourism, author constructed the evidence-table of Health Tourism. The procedure of selection of the Health Tourism is as follows; excluded Not humans, Not English or Japanese, Not Randomized Controlled Trial. Finally, interventional studies were extracted from approximately 20 million papers. Furthermore, we conducted Health tourism intervention study in Okinawa. The participants were randomly assigned into two groups, an intervention group receiving health program tour in Okinawa, and a control group carrying out normal daily life in study period. This study observed a significant improvement of evaluated sleep parameters at the end of health program tour in Okinawa. This is the first epidemiological study to estimate the evidence and its effects among health tourism in Japan.

研究分野：複合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学/応用健康科学

キーワード：ヘルスツーリズム 転地保養 自然療法 海洋療法 健康保養 タラソセラピー メディカルツーリズム 地域資源

1. 研究開始当初の背景

超高齢社会の到来、団塊シニア世代の大量定年を背景に余暇人口は増大し、余暇活動希望率の第1位である旅行と健康を結ぶヘルスツーリズム潜在需要額は4兆円と推計される。「健康」と「観光」は政府の新成長戦略にも掲げられる重点分野であり、両分野を融合するヘルスツーリズムは、レジャー・レクリエーション要素と現代の健康ニーズを兼ね備えた新しい健康増進アプローチと期待される。社会背景および時代ニーズに合う高付加価値型産業の創出、さらには新しい健康増進アプローチとして、ヘルスツーリズムへ期待が高まっている。

一方、ヘルスツーリズムに関する研究は旅行医学の分野でこれまで僅かながら扱われてきた。要約すると時差症候群 (Desir D, 1981、Katz G, 2002)、エコノミークラス症候群 (Sahiar F, 1994、Low JA, 2002)、海外出張が本人及び家族に及ぼす影響 (Striker J, 1999、Espino CM, 2002) など、主に健康被害の観点からの研究で占められ、積極的な健康増進策としての旅や転地の効用は見出せていない。近年、参加者特性 (姜ら, 2001)、関心構造分析 (高橋ら, 2007)、行動変容効果 (山中ら, 2008) が散見されるが、心理的側面からのアプローチで、医科学研究デザインを採用した介入研究はみられない。海外をみても当該分野の研究は乏しいが、Christian Aらは、中等度のうつ病患者を対象とした保養地での自然療法 (イルカ介在療法) による改善効果は無作為割付試験 (RCT) で検証し、国際的評価の高い学術誌に掲載された (BMJ 2005)。我が国において、臨床疫学方法論に基づくヘルスツーリズムの検討はいまだなされておらず、脆弱な学術基盤のもとに全国で健康観光プログラムの開発が進んでいる現状である。

2. 研究の目的

医科学的根拠に基づくヘルスツーリズムの体系的整理、実証研究は乏しく、学術基盤は極めて脆弱である。本研究はツーリズムによる健康増進の学術基盤構築の一環として、健康効果訴求型のヘルスツーリズムに利用される自然療法、健康プログラムのエビデンステーブル構築、我が国の地域特性を活かす島嶼海洋資源活用型のモデルプログラム開発、疫学方法論による日本初のヘルスツーリズムの無作為割付比較試験 (RCT) による効果評価の実施による旅行滞在型ヘルスプロモーションという新しい方法論の提示と観光振興への発展的応用に寄与する学術基盤を確立する。

3. 研究の方法

【自然療法・健康プログラムのエビデンステーブル構築】ヘルスツーリズム、および中核

プログラムに位置づけられる自然療法、健康増進プログラムのリストアップを行い、健康効果のシステムティックレビュー (批判的吟味)、エビデンステーブルを構築する。収集対象は医学領域のエビデンス上位 (エビデンスレベル b) にあり、「無作為」「対照」群を設定して検証を図る方法論である RCT (Randomized Controlled Trial; 無作為割り付け比較試験) の有無とその件数について、プログラム毎にデータベースシステム (Pub Med) による収集作業をおこなった。さらに検索結果の文献を取り寄せたうえで、「健康効果のエビデンス」文献のみをピックアップする作業をおこなった。健康効果とは、「疾患の改善」、「疾患予防効果」、「広く健康増進にかかわる効果」を検証した文献である。専門技能を有する疫学者複数名による検討の結果、32 の自然療法、健康保養型プログラムを対象とした。

【地域特性を活かす島嶼海洋資源活用型のモデルプログラム開発、無作為割付比較試験 (RCT) による効果評価】首都圏在住者を対象に説明会を開催し検証の目的、方法、個人情報保護の方法について記載した文書を用いて十分な説明をおこない、インフォームド・コンセントを得た者を検証参加者とした (女性 22 名。平均 42.6 歳 ± 8.2 歳)。被験者を無作為に沖縄保養旅行群、対照群の 2 群に割付した。旅行群は 4 泊 5 日の旅程で沖縄に滞在し、保養型メニューを中心とする沖縄保養滞在プログラムを実施した (ヘルスチェック・海洋性由来食・海洋環境下アクティビティ・海洋性由来商材によるスパトリートメント・睡眠環境整備)。滞在中は看護師が常に帯同し、毎朝および日中のバイタルチェック (問診、血圧測定) により健康状態を管理した。対照群には同期間中は普段の生活を心掛けるよう指示し、同期間中は生活活動強度をモニターした。本研究では睡眠評価を軸とし、全対象者に実施 1 週間前から実施後 1 週間にわたる計 3 週間、3 次元加速度計を装着し、期間中の身体活動量、夜間睡眠量を客観的にモニタリングした。本検証は沖縄本島北部のリゾートホテルおよび周辺環境において実施した。

4. 研究成果

【自然療法・健康プログラムのエビデンステーブル構築】自然療法、健康プログラムのエビデンス情報収集の結果、ウォーキング (2,110 件)、バイオフィードバック (402 件)、水中運動 (325 件)、マッサージ (320 件) が医学分野のみでも 100 件以上の効果検証研究を有し、ヨガ (98 件)、音楽療法 (96 件)、エステティック (75 件)、温熱療法 (74 件)、太極拳 (72 件) も十分な健康エビデンスを有するプログラムであった。スパセラピー (41 件)、温泉療法 (22 件)、水治療法 (23 件)、アロマセラピー (29 件)、リフレクソロジー

(12件)については、RCTは少ないが健康効果を示す結果の文献数は多く、健康効果訴求の期待にある程度答えられるポテンシャルあるプログラムと考えられる。

対象プログラム：温泉療法、水利（水治）療法、海洋療法、気候療法、地形療法、森林療法、音楽療法、笑い療法、バイオフィードバック、アーユルヴェーダ、温熱療法、岩盤浴、スパセラピー、ホースセラピー、ドルフィンセラピー、ドックセラピー、リフレクソロジー、アロマセラピー、マッサージ、エステティック、太極拳、ヨガ、ウォーキング、水中運動、フローティング、ダイビング、シュノーケリング、マクロビオティック、沖縄自然食、沖縄空手、エイサー、琉球舞踊

表1. 健康エビデンステーブル構築結果

No.	プログラム名	英表記	RCT健康エビデンス	備考
1	温泉療法	Balneotherapy	22件	*22件中 Spas therapy 2件
2	温熱療法	Thermal therapy	74件	
3	水治療法	Hydrotherapy	23件	
4	海洋療法	Thalassotherapy	2件	
5	気候療法	Climate therapy	18件 (①+②)	①Climate therapy(気候療法): RCT 13件 ②Climatotherapy: RCT 3件(3件中 balneotherapy 1件)
6	地形療法	Topographical therapy	0件	①Topographical therapy(地形療法): RCT 3件(地形療法関連論文制約)、Controlled Clinical Trial 0件、②geomorphological therapy: RCT 0件、Controlled Clinical Trial 0件
7	ドルフィンセラピー	Dolphin therapy	1件	
8	ホースセラピー	Horse therapy	3件 (①+②)	①horse therapy: RCT 1件、②equestrian therapy(馬を使った療法): RCT 2件
9	ドックセラピー	Dog therapy	4件	
10	マッサージ	Massage	320件	
11	音楽療法	Music therapy	99件	
12	森林療法	Forest therapy	0件	
13	笑い療法	Laughter therapy	2件	
14	バイオフィードバック	Biofeedback	402件	
15	スパセラピー	Spa therapy	41件	
16	リフレクソロジー	Reflexology	12件	
17	アロマセラピー	Aromatherapy	29件	
18	岩盤浴	Stone spa	0件	
19	エステティック	Esthetic	79件	
20	ヨガ	Yoga	99件	
21	アーユルヴェーダ	Ayurveda	4件	*4件中 Yoga and ayurveda 3件
22	太極拳	Tai chi	72件	
23	マクロビオティック	Macrobiotic	0件	
24	沖縄自然食	Okinawan Natural food	0件	
25	ウォーキング	Walking	2110件	
26	水中運動	Water exercise	325件 (①+②)	①Water exercise: RCT 29件 ②Water physical activity: RCT 96件
27	ダイビング	Diving	34件	
28	シュノーケリング	Snorkeling	0件	
29	フローティング	(Water) Floating	0件	
30	琉球空手	Okinawan karate	0件	
31	琉球舞踊	Ryukyuan dance	0件	
32	エイサー	"Eisa"	0件	

Field: Title/Abstract
Limits: 1.RCT, English, Japanese

【地域特性を活かす島嶼海洋資源活用型のモデルプログラム開発】旅先で出会う豊かな自然環境、地産地消の食体験、健康的アクティビティ、気分爽快で感動をともなうレジャー、スポーツ、体験プログラム、ストレス疲労を優位に減らす休養（宿泊）環境、地域住民との生活文化・交流は、健康行動変容を強固に促す優れた健康資源、社会資本であり、応用展開を可能とするため、「基本軸」、「地域特性軸」を提案した。本研究のモデルフィールドである沖縄の地域特性を活かした行動変容プログラムを開発した（図1. 沖縄モデル）。

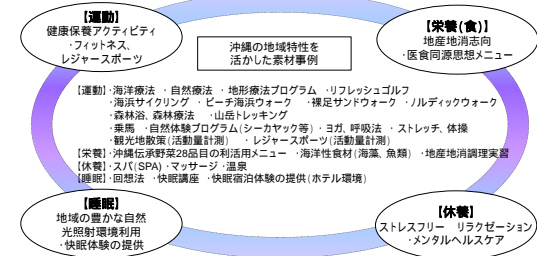
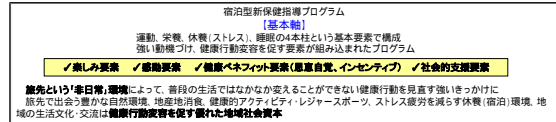


図1. 地域特性を活かすヘルスツーリズム・モデルプログラム開発

【無作為割付比較試験(RCT)による効果評価】睡眠活動量計による旅行前後の夜間睡眠の評価結果、旅行滞在群に、旅行後の夜間中途覚醒は有意に減少し、睡眠効率の有意な向上が認められた。滞在プログラム中における保養メニュー（スパトリートメント）の脳波測定結果では、スパ体験後にリラクゼーションの指標として用いられる波と、浅い睡眠状態時に計測される波がともに体験前の3倍近く増加していることが明らかになった。特に前頭葉部で顕著な増加が見られ、座禅により得られる瞑想状態と同様の特徴を有し、ゆったりしつつ覚醒し開放感を体験している状態に近いとされる。

本研究では、ヘルスツーリズム分野の医学研究基盤整備の一環にヘルスツーリズムの中核プログラムに位置づけられる自然療法、健康プログラムのリストアップ、効果に関するシステムティックレビュー、エビデンステーブルを構築し、さらに地域資源を活かしたヘルスツーリズムの事例に島嶼海洋資源活用型の滞在モデルを開発した。国内初の無作為割付比較試験（RCT）による睡眠評価を軸とした効果評価も実施し、一定の成果を得た。医学的根拠に基づくヘルスツーリズムの基盤研究はこれまでにない試みであり、本研究ではヘルスツーリズムの有効性と地域保健や新しいヘルスプロモーションとしての応用可能性が期待できる結果を得ることができたと考えられる。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計 2件)

1. 山城美紀、荒川雅志. 行動変容型旅行を

- 組み込んだ特定保健指導プログラムの事例研究, 観光科学 2014;6(印刷中)
2. 荒川雅志. スパセラピーのエビデンス～ヘルスツーリズム振興に向けた学術基盤整備～, 観光科学 2010;2:47-62

〔学会発表〕(計 1 件)

1. 荒川雅志. 旅行を介した特定保健指導プログラムによる健康意識、健康行動の変化, 日本観光研究学会全国大会学術論文集 2010;25,357-360

〔図書〕(計 1 件)

1. 荒川雅志. 健康旅行による睡眠改善,「応用講座睡眠改善学」, 日本睡眠改善協議会編, ゆまに書房 2013.193-205

6. 研究組織

(1)研究代表者

荒川 雅志 (MASASHI ARAKAWA)
琉球大学・観光産業科学部・教授
研究者番号：70423738