

「レジャー活動」と「レクリエーション」に関する ランダム化比較試験のシステマティック・レビュー

上岡洋晴¹ 津谷喜一郎² 高橋美絵³ 本多卓也⁴
森山翔子⁴ 武藤芳照⁴ 山田有希子⁵
眞喜志まり⁶ 下嶋 聖⁷

A systematic review of randomized controlled trials concerning leisure activity and recreation

Hiroharu Kamioka¹, Kiichiro Tsutani², Mie Takahashi³, Takuya Honda⁴
Shoko Moriyama⁴, Yoshiteru Mutoh⁴, Yukiko Yamada⁵
Mari Makishi⁶, Hijiri Shimojima⁷

Abstract

In this study we performed a systematic review (SR) of randomized controlled trials (RCTs) concerning psychosomatic effects of leisure activity and recreation, in order to 1) describe the effectiveness of such studies, and 2) evaluate the quality of individual articles.

Keyword searches were performed using such keywords as "leisure activity and randomized controlled trial" or "recreation and randomized controlled trial" in databases, such as "OVID full text", "Web of Science", "PubMed", "Scopus", "JAMAS Database" and "J Dream II", between June and September 2006. Eligible articles described RCT in any language, of any size and observation period. We also prepared a original criteria comprised of 17 items for the evaluation of the quality of the RCT modeled from other similar systems like "PEDro Scale". Evaluations were made for each item, scoring 1 point for an executed performance and 0 points for no performance or no description of the performance in each study, with the points accumulated for a possible perfect score of 17 points for each study.

-
- 1 東京農業大学地域環境科学部身体教育学研究室
Laboratory of Physical and Health Education, Faculty of Regional Environment Science, Tokyo University of Agriculture
 - 2 東京大学大学院薬学系研究科医薬政策学講座
Department of Drug Policy and Management, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo
 - 3 身体教育医学研究所
Physical Education and Medicine Research Center, Mimaki Social Welfare Corporation
 - 4 東京大学大学院教育学研究科身体教育学講座
Department of Physical and Health Education, Graduate School of Education, The University of Tokyo
 - 5 東京厚生年金病院図書室 Tokyo Kosei Nenkin Hospital Library
 - 6 首都大学東京図書情報センター荒川館 Arakawa Library, Tokyo Metropolitan University
 - 7 東京情報大学環境情報学科 Department of Environmental Information, Tokyo University of Information Sciences

Only three papers were found from the search results. Siedliecki (2006) described locomotory pain and depression in subjects relieved by listening to music (8 pts), Fitzsimmons (2001) described depression in the elderly relieved by moving around on the "Easy Rider Wheelchair Bike" (8 pts), and Parker et al (2001) reported the effects of leisure therapy and occupational therapy on the mood, leisure participation, and independence in activities of daily living of stroke patients (11 pts).

Although only three RCTs were found, numerous non-RCTs and observational studies on the psychosomatic effects of leisure activity and recreation existed both in Japan and abroad. Those studies have suggested some beneficial effects of leisure activity and recreation such as improvement of QOL, health-promoting, educational and therapeutic effects. Additional studies with high evidence-graded study design would be necessary to validate the significant suggestions from the previous studies.

1. 緒言

1990年代後半から「科学的根拠に基づいた医療 (evidence based medicine)」や「科学的根拠に基づいた健康政策 (evidence based health policy)」など、「科学的根拠に基づいた…」という用語が

頻繁に用いられるようになってきた。

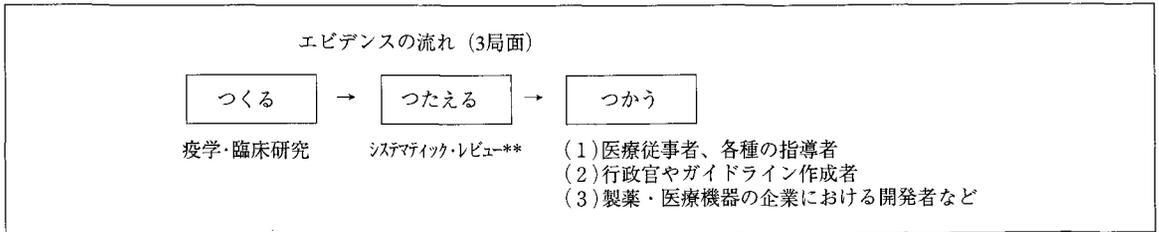
エビデンスの構築と整理のために、研究デザインによってエビデンス・グレーディング(格付け)¹⁾がなされるようになった(表1)。ここでのエビデンス・グレーディングは、ヒトゲノムなどの基

表1 エビデンス・グレーディング(格付け)¹⁾

I	システマティック・レビュー(メタ・アナリシスを含む)
II	1つ以上のランダム化比較試験による研究
III	非ランダム化比較試験による研究
IV	分析的疫学研究(コホート研究や症例対照研究)
V	記述研究(症例報告や症例集積)
VI	患者データに基づかない、専門委員会や専門家個人の意見

[注] レジャー活動やレクリエーションの研究に当てはめた場合の例(架空)

- I IIに基づく複数の研究結果を選択的・網羅的に収集し、メタ・アナリシスという統計手法に基づき統合するとともに、批判的吟味を加えて、解釈や一般化可能性(外的妥当性)、全体的なエビデンスを示すこと。
- II あるレクリエーションをさせる群と何もさせない群にランダムに割付し、その効果を見ること。
- III あるレクリエーションをさせる群と何もさせない群に研究者の意図に基づいて割付し、その効果を見ること。
- IV 1)ある市の全小学校において、ボーイスカウトに入っている子どもとそうでない子どもに分けて、10年間追跡し、10年後時点でボランティア活動を行っている者の比率を比較すること。
(縦断的研究)
- 2)ある小学校において、アウトドア活動を1年に2日以上行っている児童(実践群)と、1年間に1日以下しか行っていない児童(非実践群)に分けて、体力テストの結果を比較する。
(群間の比較研究、横断的研究)
- V 数例(統計解析ができない程度)のレジャー活動やレクリエーションの報告や、実施前後の客観的データの比較、参加者の主観的な態度や心の変化などの記述。(事例研究)
- VI 研究データに基づかない、専門委員会や専門家個人の意見



* 改変部分は構図の変更。

** より質の高い研究(ランダム化比較試験など)を選択的・網羅的に収集・統合し、批判的吟味を行い、結果を解釈して、公表すること。

図1 エビデンスの流れとシステマティック・レビュー
(津谷, 2003 より一部改変* 作図)

疫学ではなく、実際の人間を対象とした疫学研究や臨床研究、生物統計学などの研究デザインが対象となる。仮にレジャー活動やレクリエーションが、心身に及ぼす効果を探る研究の場合には、研究デザインの段階において、これを見越して実施することが、エビデンスを語る上で重要である。最も真実を示す可能性が高いと位置づけられるのが、ランダム化比較試験の「システマティック・レビュー (メタ・アナリシスを含む) : SR」であり、次いで「ランダム化比較試験 (RCT)」、そして最下位が「患者データに基づかない専門委員会や専門家個人の意見」となっている。例えば、「Iの研究とVの研究で相反する結果が出た場合には、Iの結果の方が真実である可能性が高い」として採択されることになる。

最上位とされるRCTのSRは、とくに臨床医学に関連する研究としては「コクラン共同計画*」²⁾、福祉・教育・刑事司法などの研究領域や学際領域としては「キャンベル共同計画**」³⁾がよく知られており、世界中のRCTを選択的・網羅的に収集し、SRに基づいて介入による効果を評価している。

エビデンスについては、図1のように「つくる」「つたえる」「つかう」の3つの局面がある⁴⁾。現場での指導や臨床は、「エビデンスをつかう」の部分に該当し、臨床研究や疫学研究で得られた良好と考えられる成果を現場に役立てることとなる。他方の「つくる」と「つたえる」は、換言すれば「研究すること (とくにRCTデザイン)」と「良質な研究結果を正確にまとめること (SR)」に相当する。

ところで、総説論文においては、従来からの記述的レビュー (narrative review) とシステマティック・レビュー (systematic review)⁴⁾がある。前者は、論文の収集・採用時において、著者の主観的な選択や筆者の考えを支持する論文を選択的に採用する傾向が強いこと、また質の低い論文まで議論の対象とするなどの問題点があるのに対して、後者は、研究テーマや選択基準などを明確に規定し、対象論文を選択的・網羅的に収集する方法である。論文の収集については、あるデータベースを用いて、適格基準に従って検索すれば、世界中の誰が行っても同一の論文がヒットすることになる。さらに、SRは最終的にすべての研究の

コクラン共同計画*

1992年に発足し、独自にシステマティック・レビューであるコクラン・レビューを発表している。「1) すべてのRCTから、2) 良いものだけを、3) まとめて、4) 遅れなく、5) 必要の人に届けること」⁵⁾を目標とし、システマティック・レビューの重要性を明確にした提唱者でもあるイギリスの医学者 Archiebald L Cochrane 博士の名を冠して「コクラン共同計画 (Cochrane Collaboration)」と名づけられ、世界的に展開されている医療技術評価のプロジェクトである。

キャンベル共同計画**

2000年に発足し、コクラン共同計画と姉妹機関として密接な関係を有している。ランダム化比較試験と非ランダム化比較試験を明確に分け、システマティック・レビューによって、社会・教育施策や実務の効果に関する最善のエビデンスを知りたい市民、実務家、政策決定者、教員と学生・生徒、そして研究者に電子的に公表し、更新をしていく世界的な評価プロジェクトである。

結果を統合して、批判的吟味とともに一定の結論づけができるところに大きな特徴がある。

これまで「レジャー活動」と「レクリエーション」に関する前者の研究は数多くなされているが、後者の RCT の SR は行われていない。「レジャー活動」と「レクリエーション」による疾病の治療や健康増進の効果、あるいは青少年への教育効果など、効果のエビデンスを述べるには SR が必要である。ここで扱う「レジャー活動」と「レクリエーション」の研究分野の範疇としては、効果を定量化することが可能な研究すべてとなる。ただし、レジャー・レクリエーション史や哲学、人類学などの人文分野やレクリエーションの具体的な指導・方法論を考究する分野は含まれない。

本研究は、「レジャー活動」と「レクリエーション」の心身に及ぼす効果についてのランダム化比較試験 (RCT) のシステマティック・レビュー (SR) を行うことにより、1) 効果を明らかにすることと、2) 研究の質を評価することを目的とした。

なお、本論では、「evidence (エビデンス)」の用語の定義を「科学的根拠」とし、レジャー活動とレクリエーションにおける「効果の科学的根拠」を考究するものである。

2. 方法

適格基準を表 2 に示す。英文キーワード検索として、“leisure activity” and “randomized controlled trial”と “recreation” and “randomized controlled trial”、和文キーワード検索としては、「レジャー活動」と「ランダム化比較試験」と「レクリエーション活動」と「ランダム化比較試験」として行った。データベースは、OVID (full text)、Web of Science、PubMed、Scopus、医学中央雑誌、JDream II であった。適格基準は、研究デザイン:RCT、出版言語:無制限、対象・サンプル数:無制限、観察期間:無制限、評価指標:無制限であった。

除外基準は、「ランダム化比較試験ではないこと」、「レジャーやレクリエーションの言葉が論文中にあっても、その定義がなく、身体活動や運動、リハビリテーションが主な介入方法であること」、「レジャー活動やレクリエーションとは無関係な内容であること」であった (表 3)。検索は、2006 年 6 月から 9 月の期間に実施した。

RCT 研究の質を評価するために、「PEDro Scale」⁶⁾ および上岡ら⁷⁾ と高橋ら⁸⁾ の先行研究に基づいて、17 項目からなる評価指標を作成した。各項目について、「実施していれば 1 点」、「実施していない、または、記述がなければ 0 点」の 17 点満点

表 2 適格基準

1. 研究デザイン	ランダム化比較試験 (RCT)
2. キーワード	<英文> recreation and randomized controlled trial leisure activity and randomized controlled trial <和文> レクリエーション and ランダム化比較試験 レジャー and ランダム化比較試験
3. 出版言語	無制限
4. 対象・サンプル数	無制限
5. 観察期間	無制限
6. 評価指標	無制限

表 3 除外基準

- | |
|--|
| 1. 研究デザインが、ランダム化比較試験ではないこと。 |
| 2. 「レジャー活動」「レクリエーション」の言葉は文中にあっても、その定義がなく、身体活動や特定の運動・リハビリテーションが主な介入方法であること。 |
| 3. 「レジャー活動」「レクリエーション」の内容ではない研究であること。 |

表4 英文・和文によるキーワード検索結果

使用データベース	検索年月	ヒット数	最終の論文数
OVID (full text)	2006年6月	196	2
Web of Science	2006年6月	18	0
PubMed	2006年6月	37	1*
Scopus	2006年9月	13	1
医学中央雑誌	2006年9月	119	0
JDream II	2006年8月	8	0

* OVID と重複。

で評価した。

3. 結果

「レジャー活動」と「レクリエーション」のキーワードを合わせて、英語検索では「Ovid (full text)」が196件、「Web of Science」が18件、「PubMed」が37件、「Scopus」が13件、日本語検索では「医学中央雑誌」が119件、「JDream II」内の「JMedPlus」が8件ヒットしたが、実際に該当する論文は3編だけであった(表4)。

Siedliecki⁹⁾は、運動器の良性かつ慢性的な疼痛を有する患者60名を対象として、自分で好きな音楽を聴く群(PM)、実験者がリラクゼーション

になると想定した音楽を聴く群(SM)、対照群(C)に割り付けし、1日1時間、7日間連続で聴かせた結果、Cと比較してPMとSMが有意な疼痛と抑うつ軽減、活気・生活機能の向上があったが、PMとSMの間には有意差はなかったことを報告している(表5)。

Fitzsimmons¹⁰⁾は、介護福祉施設に入所している抑うつ傾向にある高齢者40名を対象として、車椅子連結自転車を利用して2週間(1日1時間で週5回)レクリエーション(散歩)をする群(recreation: R)と対照群(control: C)に割り付けた結果、Rで抑うつの程度が有意に軽減したことを報告している(表6)。

表5 エビデンス・テーブル(1)

著者	Siedliecki SL
発表年	2006
タイトル	音楽が活力、疼痛、抑うつ、生活機能障害に及ぼす効果
目的	慢性疼痛のある良性の運動器疾患患者(CNMP)を対象として、自分で選択した曲の音楽鑑賞群と実験者が準備した曲の鑑賞群、対照群のいずれが、介入後の活力、疼痛、抑うつ、生活機能障害に効果があるかを明らかにすることを目的とした。
方法	CNMPをもつ21～65歳のアフリカ系アメリカ人と白人患者男女60名を、緊張緩和・精神安定または気分高揚を目的として自分で好みの曲を選択する群(PM:N=22)、実験者が選んだリラクゼーション音楽を提供する群(SM:N=18)、対照群の(N=20)の3群にランダム割付を行い、PM群とSM群については1日1時間、7日間連続で音楽を聴かせた。各群について介入前後に活力、疼痛、抑うつ、生活機能障害の指標を測定した。
評価尺度 (アウトカム)	疼痛:McGill Pain Questionnaire short form 抑うつ:Center for Epidemiology Studies Depression scale 生活機能障害:Pain Disability Index 活力:Power as Knowing Participation in Change Tool
結果	音楽を用いた2群(PMとSM)は、対照群と比較して、活力(p<0.05)が有意に向上、疼痛(p<0.01)と抑うつ(p<0.01)が有意に低下、生活機能(p<0.05)の有意な回復があった。しかし、すべての項目において、PM群とSM群間では有意差はみられなかった。
結論	看護師(関係者)は、CNMPの患者に対して、痛み、抑うつ、生活機能障害の軽減や活力の増進を目的として音楽(曲)の用い方を指導することが望まれる。

表6 エビデンス・テーブル(2)

著者	Fitzsimmons S
発表年	2001
タイトル	車椅子連結自転車を利用したレクリエーション療法が高齢者の抑うつ状態に及ぼす効果
目的	米国ニューヨーク州の福祉施設に長期入所している抑うつ傾向のある高齢者を対象として、車椅子連結自転車を利用した2週間のレクリエーション療法が抑うつ状態に及ぼす効果を検証する。
方法	対象：うつ診断や症状を呈する入所者の中で、GDS簡易版が4点以上であった40名(男性72%、平均年齢80.5歳、平均入所期間29.1年)をランダムに介入群と対照群に割付した。 介入：2週間(1時間×週5日)にわたり、車椅子と自転車を前後に連結した車椅子連結自転車を用い、スタッフが自転車を操縦して屋内外を散策するレクリエーション(乗車時間は1人15分、前後にグループで談話)を実施した。
評価尺度 (アウトカム)	short-form Geriatric Depression Scale (GDS簡易版) 高齢者の抑うつ尺度で、身体、感情、意欲、自尊心、希望に関する15項目(はいいいえ)からなり、5点以上で抑うつ状態と評価される。
結果	介入後のGDS点数は、介入群(19名、脱落1名)で有意に低下($p<0.0001$)し、対照群(20名)ではわずかに上昇しており、介入による抑うつ状態の改善が示唆された。 下位分析により、認知症(介入群の内11名)の者及び抑うつ状態が軽度(診断や服薬を受けていない)の者ほど改善傾向が高く、薬剤による治療の前に、心理・社会的介入を活用することの有効性が示唆された。 女性よりも男性の方が、介入に興味を示す傾向がみられた。
結論	車椅子連結自転車を利用したレクリエーション療法は、長期入所高齢者の抑うつ状態を改善することが示唆された。

表7 エビデンス・テーブル(3)

著者	Parker CJ, et al.
発表年	2001
タイトル	脳卒中後のレジャー療法と一般的な作業療法の多施設ランダム化比較試験
目的	脳卒中後の患者に対するレジャー療法と作業療法による介入で、気分、レジャー参加、日常生活動作(ADL)を退院後、12ヶ月後まで追跡して明らかにすることを目的とした。
方法	対象：5つの病院で466名。レジャー(L)群：163名(平均年齢72歳)、ADL(ADL)群：156名(平均年齢71歳)、対照(C)群：157名(平均年齢72歳)にランダム割付した。 介入(作業療法士による)：ADL群は退院後最長6ヶ月まで、とくにADLの向上を目的として10回以上(1回30分以上)の家庭用プログラムを実施させた。L群は退院後最長6ヶ月まで、レジャー活動への参加とそれが促進されるような動作要素の訓練を実施させた。C群には何も介入は行わなかった。ただし、すべての者は外来診察のように、地域でのリハビリテーションなどは自由に受けられるものとした。
評価尺度 (アウトカム)	気分：General Health Questionnaire (GHQ) レジャー活動(量と頻度)：Nottingham Leisure Questionnaire (NLQ) ADL：Nottingham Extended ADL Scale (NEADL) など
結果	12ヶ月後まで追跡できたのは、L群：74%(113名)、ADL群：68%(106名)、C群：71%(112名)であった。 GHQ(気分)は6ヶ月後、12ヶ月後において、C群と比較して、L群・ADL群はともに有意差はなかった。NLQ(レジャー活動)も6ヶ月、後12ヶ月後において、C群と比較して、L群・ADL群はともに有意差はなかった。NEADL(ADL)も6ヶ月後、12ヶ月後において、C群と比較して、L群・ADL群はともに有意差はなかった。
結論	先行研究に反して、退院後の脳卒中患者に対する追加的な作業療法(ADLとレジャー)は、気分・レジャー活動・ADLに有意な効果をもたらさなかった。

表8 研究の質についての評価（文献6-8による評価項目を用いた）

大項目	小項目	Siedlecki (2006)	Fitzsimmons (2001)	Parker et al. (2001)
対象者選定 と ランダム化	1)対象選定(採用と除外)の基準は 明記されているか?	1	1	1
	2)レジャーあるいはレクリエーションの 定義づけがなされているか?	0	0	0
	3)ランダムなグループ分けがされたか?	1	1	1
	4)群の割付について隠蔽がなされたか?	0	0	1
	5)両群はベースラインで同等だったか?	1	1	1
盲検化	6)対象者は盲検化されたか?	0	0	0
	7)介入者は盲検化されたか?	0	0	0
	8)評価者は盲検化されたか?	0	1	1
介入・測定	9)介入内容(種類、頻度、時間、期間、 場所、強度など)の詳細は明記されて いるか?	1	1	0
	10)サンプル数は十分か? (ベースラインで各群50以上、 またはパワー分析に基づき決定 したか?)	0	1	1
	11)観察期間は十分か?(3ヶ月以上)	1	0	1
	12)測定・評価方法は明記されているか?	1	1	1
分析・結果	13)主な指標においてベースライン時 の対象者の85%以上の測定がなさ れたか?	1	1	0
	14)主な指標においてIntention-to-treat 分析がなされたか?	0	0	1
	15)主な指標において統計学的群間比較が なされたか?	1	0	1
	16)主な指標において点推定と信頼区間の 両方を示しているか?	0	0	1
	17)有害事象に関する記述があるか?	0	0	0
合計得点	---	8	8	11

Parkerら¹¹⁾は、脳卒中患者(466名)に対して、退院後に6ヶ月間の一般的な自宅での作業療法を行う群(1回30分以上で10回以上)と、レジャー活動を行う群(レジャー活動に必要な動作要素も含む)、何もしない対照群の3つに割り付けをして、気分や日常生活動作の程度、レジャー活動の参加の程度を介入終了後6ヶ月後まで追跡して調べた結果、群間に有意差がなかったことを報告している(表7)。作業療法士は、自己の治療について過大評価をせず、効果が生じるかどうか

を常に観察する必要があることも合わせて示している。

表8は、研究の質の評価である。3研究に共通しているのは、「レジャー活動とレクリエーションの定義がなされていない」、「有害事象の記述がない」という事項であった。

4. 考察

システマティック・レビューの基本的な手順に従って、選択的・網羅的な論文収集を行った。著

名で大規模な雑誌を包括する6つのデータベースを使用したことから、該当論文の漏れが生じていることは考えにくい。データベースにおいて、ヒットした論文数は多いものの、抄録 (abstract) をすべて読み、除外基準に従った結果、3編だけとなった。シソーラスの「下位語も含めた検索を行う」機能を用いてキーワードに基づき検索を行ったが、例えば、「レジャー」のシソーラスは、下位語に指定されている「休日」、「リラクゼーション」、「休息」、「趣味」、「スポーツ」などの用語が含まれている文献もヒットしてしまうことが、実際に適格基準に適した3編の論文とヒットした論文数の差異として生じた原因のひとつと考えられる。また、論文中にこれらの用語が出てると、例えば、考察の中で先行研究のRCTを引用して記述していると、RCTという用語があるのでデータベースはこれを取り込んでしまうことも数が多くなった理由として考えられた。

研究が少なかったことは、RCT デザインで実施することが困難だということだけではなく、「レクリエーションとレジャー活動」という用語について学術的なコンセンサス（とくに医療・保健・福祉や関連する学際領域）が国際的に得られていないため、「運動」や「リハビリテーション」などの別の用語にマスクされている可能性が高いためと考えられる。国内外を問わず、「レジャー活動」と「レクリエーション」による人に対する効果のエビデンスを述べる上では、この用語が運動・身体活動やリハビリテーションなどの用語と完全区別され、独立した介入方法となりうる学際的なコンセンサスが必要だろう。

現時点においてRCT デザインの研究は少ないものの、非ランダム化比較試験あるいは症例対照研究やコホート研究などの観察研究は数多く実施されているはずであり、治療効果や健康増進効果、教育効果のエビデンスを明らかにするためには、こうした研究を含むSRも必要である。本研究は、メタ分析による統合をも計画したが、それには至らなかった。システマティック・レビューは、定期的あるいは新たに更新していくことが必要であるため、今後の課題となった。

研究の質をみると、17点中、11点が1編、8点が2編であり、中庸と考えられる研究の質であ

った。しかし、「レクリエーション」の定義づけがすべての研究でなされていないことは、前述のように「レクリエーション」の効果と明確にできない限界を含んでいた。

アウトカムにおいて2つの研究^{8) 9)}に共通している点は、抑うつ症状の改善が含まれていたことだったが、「虚弱高齢者が楽しめるように工夫された特殊な自転車に乗せてもらっての散策」と「音楽を聴くこと」がレクリエーションと位置づけられ、異なる介入方法であったために、メタアナリシスによる統合を行うことは不可能であった。レジャー治療と作業治療の効果については、唯一の研究のため統合を行うことはできない。こうしたことから、それぞれの効果を個別に示しているにすぎないSRとなっており、この点が本研究の限界ともなっている。さらに検索が2006年6月から9月と3ヶ月間を要しており、タイムラグが生じていることも本研究の限界である。

5. まとめ

「レジャー活動」と「レクリエーション」が心身に及ぼす影響について明らかにしたランダム化比較試験は、看護の欧文雑誌2編と臨床リハビリテーションの欧文雑誌1編に掲載されていた。前者2編では、高齢者における運動器の疼痛軽減とうつの改善にレクリエーションは効果があったとし、後者1編は脳卒中患者において、レクリエーション活動参加と作業療法との間に、日常生活動作の回復過程の効果は有意な差がなかったとする報告であった。エビデンス・グレーディングの高い研究デザイン2編から、レクリエーションは、運動器の疼痛の軽減とうつ症状を軽減させる可能性があることが示唆された。研究の質は、それぞれ17点満点で、8点、8点、11点であった。

「レジャー活動」と「レクリエーション」に関するランダム化比較試験の研究デザインは、現段階においては少ないが、非ランダム化比較試験や観察研究は多数報告されている。これまでの「レジャー活動」と「レクリエーション」による教育効果、治療効果、健康増進効果、QOLの向上などの意義ある報告を、今後は、よりエビデンス・グレーディングの高い研究デザインによって効果を実証していく必要性が示された。

附記

本研究は、日本レジャー・レクリエーション学会第36回大会で発表した内容を一部改変したものである。

平成18年度厚生労働省厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)「温泉利用と生活・運動・食事指導を組み合わせた職種別の健康支援プログラムの有効性に関する研究、主任研究者：上岡洋晴(H18-循環器等(生習)一般-036)」の一部として実施した。

参考文献

- 1) 財団法人厚生統計協会：国民衛生の動向, p.12, 2004.
- 2) コクラン共同計画：アクセス,
<http://www.cochrane.org/>
- 3) キャンベル共同計画：アクセス,
<http://www.campbell.gsc.upenn.edu/>
- 4) 津谷喜一郎：EBMにおけるエビデンスの吟味, *Therapeutic Research*.24 (8) :1415-1422, 2003.
- 5) 津谷喜一郎：エビデンスを調べる-systematic reviewの現状-, *臨床薬理*.34 (4) :210-216, 2003.
- 6) *Physiotherapy Evidence Database: Access*,
<http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/index.html>
- 7) 上岡洋晴, 黒柳律雄, 小松泰喜他：温泉の治療と健康増進効果に関するシステムティック・レビュー, *日本温泉気候物理医学会誌*, 69:155-166, 2006.
- 8) 高橋美絵, 上岡洋晴, 津谷喜一郎他：中高年者の健康増進を目的としたランダム化比較試験による運動・生活指導介入のシステムティック・レビュー：介入研究の課題と介入モデルの検討, *日本老年医学会誌*, 44 (4) :403-414, 2007.
- 9) Siedliecki SL: Effect of music on power, pain, depression and disability, *J Advanced Nursing*, 54: 553-562, 2006.
- 10) Fitzsimmons S: Easy rider wheelchair biking: a nursing-recreation therapy clinical trial for the treatment of depression, *J Gerontol Nurs*, 27:14-23, 2001.
- 11) Parker CJ, Drummond AER, Deway ME et al: A multicentre randomized controlled trial of leisure therapy and conventional therapy after stroke, *Clin Rehabil*, 15:42-52, 2001.

(受付：2007年3月12日)
(受理：2007年11月5日)