

令和 4 年 6 月 7 日現在

機関番号：34522

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2021

課題番号：17K13168

研究課題名（和文）トレイルランニングにおけるリスクマネジメントと参加者のリスク認知に関する実証研究

研究課題名（英文）An empirical study on risk management of organizers and risk perceptions of participants in the context of trail running

研究代表者

山口 志郎 (YAMAGUCHI, Shiro)

流通科学大学・人間社会学部・准教授

研究者番号：70733096

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、(1)トレイルイベントにおける主催者のリスクとリスク対策を明らかにすること（研究1）、(2)トレイルイベントにおける参加者のリスクを概念化すること（研究2）、(3)トレイルイベントにおける参加者のリスクと回避行動の関連性を検証することであった。研究1では主催者のリスクとして、3つのリスクカテゴリー（安全、自然環境、社会的）と4つのリスク対策（回避、低減、移転、保有）が生成された。研究2では参加者のリスクとして、10因子（身体的、心理的、金銭的、対人的、携行品、構造的、突発的、天候、環境的、時間的）が概念化された。研究3では参加者のリスクと回避行動に関連性があることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、トレイルランニングイベントの文脈において、これまで国内外で等閑視されてきたイベント主催者のリスクマネジメント及び参加者のリスクと回避行動を実証できた点は、学術的意義があったと考えられる。本研究結果を基に、トレイルランニングイベント主催者はリスクマネジメントを実践することにより、大会中の事故やトラブルを減らすことができる。また、イベント参加者は、大会前にリスクを想定し、事前に様々な準備を行うことで、事故を回避することが可能となる。

研究成果の概要（英文）：The purposes of this study were 1) to examine event organizers' risk and risk countermeasures in trail running events (Study 1), 2) to conceptualize participants' risk (Study 2), and 3) to investigate the relationship between participants' risk and avoidance behavior (Study 3). With regard to study 1, the results of the modified-grounded theory approach generated three risk categories (safety, natural environment, and social risks) and four risk countermeasures (risk avoidance, reduction, transfer, and retention). Regarding study 2, the results of the thematic analysis revealed six participation-based risks (physical, psychological, financial, interpersonal, equipment, and structural risk) and four natural risks (unexpected, weather, environmental, and time risk). As for study 3, the results of hierarchical multiple regression showed a relationship between participants' risk and avoidance behavior.

研究分野：スポーツマネジメント

キーワード：トレイルランニング トレイルイベント 主催者 参加者 リスク リスク対策 回避行動

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

世界的な健康志向を背景に、注目を集めるのがトレイルランニングである。ヤマケイ登山総合研究所(2016)によると、2015年の国内トレイルランニングイベント(以下「トレイルイベント」と略す)数は前年比2割増の276件である。また、トレイルランニングの参加人口は約20万人となっており、今後の参加意図がある潜在層は約70万人と推計されている(日本能率協会総合研究所,2014)。こうしてトレイルランニングは近年注目を集めているが、一方で一般ハイカーや登山者との接触事故や大会中の死亡事故、自然保護団体の反対により、中止に追い込まれるイベントも少なくない。特に、登山経験が浅いランナーが事故に巻き込まれるケースが増えている。そのため、今後持続可能なトレイルイベントを開催するためには、イベント主催者のリスクマネジメントや、参加者のリスク及び回避行動を把握する必要がある。

2. 研究の目的

本研究では、これまで等閑視されてきたイベント主催者のリスクマネジメント及び参加者のリスクと回避行動に着目し、トレイルイベントでの実証研究を試みる。本研究の目的は、(1)トレイルイベントにおけるリスクマネジメントを検討するうえで、主催者が認識するリスクとリスク対策を明らかにすること(研究I)、(2)トレイルイベントにおける参加者のリスクを概念化すること(研究II)、(3)トレイルイベントにおける参加者のリスクと回避行動の関連性を検証することである。

3. 研究の方法

(1) 研究I

2018年3月から6月にかけて、6つのトレイルイベントの主催者に対し半構造化インタビューを実施した。2018年3月にAイベントを対象に予備調査を実施し、次に2018年5月から6月にBからFイベントを対象に本調査を実施した。本調査における対象イベントは、目的のサンプリングによって選定を行い、マウンテンスポーツネットワークによる「2017ベストトレイルレース」上位20位の中から、調査協力が得られた5イベントを対象に調査を実施した。調査対象者はリスクマネジメントに携わる実行委員長、事務局長、事務局員、またはイベントディレクターであった。質問項目は先行研究(e.g., Leopkey & Parent, 2009; Reid & Ritche, 2011)と予備調査を基に、トレイルイベントにおける(1)開催の目的、(2)計画・運営方針、(3)リスクマネジメント(リスク、リスク対策含む)、(4)自然環境への配慮、(5)リスクマネジメントの課題、とした。本調査の面接時間は1名あたり約55分(合計274分)であり、録音したインタビュー内容はすべて逐語化(以下、「テキストデータ」と略す)し、逐語録を作成した。本研究では、NVivo12を用いてデータの整理を行い、修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ(Modified-Grounded Theory Approach: 以下「M-GTA」と略す)によってコード化を実施した。

(2) 研究II

本研究では、社会心理学の分野で用いられる自己概念の測定法であるTwenty Statements Test(TST: Kuhn & McPartland, 1954)の修正版を用いてリスクの概念化を試みた。トレイルランニングイベントの文脈において、「リスクとは何ですか?」という質問に対して「リスクとは」から始まる10の異なる文を回答してもらった。2020年9月17日に、トレイルイベントへの参加経験がある20歳~69歳の男女を対象に、調査会社のオンラインパネルから募集を行い、オンライ

ン調査を実施した。Ito and Walker (2014) の 3 群 (=94、99、105) のサンプルサイズを基に、調査会社の対象条件(全国、男女、20-69 歳)に基づき抽出された 103 人がオンラインアンケートに回答した。10 名の参加者からの無効な回答は破棄され、残りの 93 名からは 804 件の有効回答が得られた(回答の平均文字数は 8.65 文字)。これらの回答をデータ分析に使用し、本研究ではテーマ分析によってコード化を行った(Braun & Clarke, 2006)。

(3) 研究III

研究IIの調査により概念化されたリスク 10 因子(身体的、心理的、金銭的、対人的、携行品、構造的、突発的、天候、環境的、時間的)を基に、質問項目の作成を行った。その後、有識者、実務家等に対し専門家レビュー(n=7)を依頼し、リスクの質問項目の修正・追記がなされた。最終的にリスク 10 因子 50 項目、回避行動 20 項目が設定された。1 回目の調査は、2022 年 1 月 6 日から 12 日に行われ、454 名から回答が得られた。リスクと回避行動のストレートライナー項目を削除した 372 名の有効回答を分析対象とした。確認的因子分析及び探索的因子分析を行った結果、リスクは 10 因子 30 項目、回避行動は 1 因子 11 項目となった。

2 回目の調査は、2022 年 2 月 25 日から 3 月 7 日に行われ、500 名から回答が得られた。調査 1 と同様に、リスクと回避行動のストレートライナー項目を削除した 348 名の有効回答を分析対象とした。本研究ではリスクと回避行動の関連性を検証するために、階層的重回帰分析を行った。

4. 研究成果

(1) 研究I

本研究では「イベント主催者はどのようなリスクを認識しているのか?」という RQ1 を設定し、インタビュー調査を実施した。M-GTA による分析を行った結果、トレイルイベントにおける主催者が認識するリスクとして、3 カテゴリー、4 サブカテゴリー、および 9 概念が生成された。1 つ目に生成されたリスクは【安全リスク】であり、サブカテゴリーは『事故リスク』であった。具体的には、〔怪我〕〔体調不良〕〔遭難〕〔アクシデント〕の 4 つの概念が含まれる。2 つ目に生成されたリスクは【自然環境リスク】であり、サブカテゴリーは『環境リスク』と『天候リスク』であった。具体的には、〔トレイルの荒廃〕と〔天候不良〕の概念がそれぞれに含まれている。3 つ目に生成されたリスクは【社会的リスク】であり、サブカテゴリーは『財政リスク』であった。具体的には、〔資金問題〕〔大会中止〕〔訴訟・賠償〕の 3 つの概念が含まれている。

本研究では「イベント主催者はどのようなリスク対策を行っているのか?」という RQ2 を設定し、インタビュー調査を行った。M-GTA による分析を行った結果、トレイルイベントにおける主催者のリスク対策として、4 カテゴリー、6 サブカテゴリー、そして 12 概念が生成された。1 つ目に生成されたリスク対策は【リスク回避】であり、サブカテゴリーは『安全対策』と『ステークホルダー管理』であった。具体的には、『安全対策』として〔コース整備・変更〕〔マーキング・看板設置〕〔人員配置〕の 3 つが概念として抽出され、一方『ステークホルダー管理』として〔関連機関との折衝〕と〔人材教育〕の 2 つが概念化された。2 つ目に生成されたリスクは【リスク低減】であり、サブカテゴリーは『環境配慮』と『安全管理』であった。具体的には、『環境配慮』として〔モニタリング〕と〔清掃〕の 2 つが概念として抽出され、一方『安全管理』として〔医療体制〕が概念化された。3 つ目に生成されたリスク対策は【リスク移転】であり、サブカテゴリーは『参加者意識の醸成』であった。具体的には、〔保険加入〕〔参加資格〕〔安全走行講習会〕の 3 つが概念化された。4 つ目に生成されたリスク対策は【リスク保有】であり、サブカテゴリーは『中止に伴う配慮』であった。

(2) 研究II

テーマ分析の結果、イベント参加者のリスクは、参加者ベースと自然ベースのリスクに分類されることが明らかとなった(表1)。参加者ベースのリスクは、身体的リスク、心理的リスク、金銭的リスク、対人的リスク、装備的リスク、構造的リスクの6つのカテゴリーが生成された。身体的リスクには、トレイルランナーの身体的健康状態(例:怪我、筋肉の痙攣)や体調(例:脱水、低体温症)に関する項目が含まれる。心理的リスクは、トレイルランナーの感情的変化(例:恐怖、トラウマ)が反映されている。金銭的リスクは、個人や家族の財政状況(例:参加関連費用、参加費)に関する項目が含まれている。対人的リスクは、他者との相互作用から生じる(例:参加者や登山者、ハイカーとの衝突、地域住民からの苦情)。携行品リスクは、トレイルランニングに不可欠なアイテムのトラブル(例:食料・飲料の不足、装備の故障)に関係する。構造的リスクは、外部要因、特にイベント運営に起因するものである(例:スタッフやトイレの不足)。

同様に、自然ベースのリスクとして、突発的リスク、天候リスク、環境的リスク、時間的リスクの4つのカテゴリーが挙げられる。突発的リスクとは、トレイルランナーが遭遇する自然や環境上の問題(例:落石、動物との遭遇)に関する項目が含まれる。天候リスクは、イベント前やイベント中の悪天候(例:雨や霧)に関する項目が反映されている。環境リスクは、イベント開催により発生する自然環境の悪化に関する項目である(例:草木の踏みつけ、山道の荒廃)。時間リスクは、イベント開催による時間的な制約に関する項目からなる(例:制限時間や日没)。

表1 テーマ分析によるイベント参加者のリスクの概念化

アプローチ	定義	例(リスクとは)	回答数
参加者ベースのリスク	1 身体的リスク(Physical risk): PhR イベント参加によって、体調や健康を害する可能性があるリスク	怪我 心肺停止 低体温症	254
	2 心理的リスク(Psychological risk): PsR イベント参加によって、感情的変化を誘発するリスク	恐怖 不安 トラウマ	78
	3 金銭的リスク(Financial risk): FR イベント参加によって、個人や家族の財政状況を悪化させるリスク	お金 参加関連費用 参加費	16
	4 対人的リスク(Interpersonal risk): IR トレイルランニング以外のスポーツや、イベントに参加していない人との相互作用によって生じるリスク	参加者、登山者、ハイカー同士の衝突 地域住民からの苦情 イベント参加者以外(家族、友人など)への配慮	38
	5 携行品リスク(Equipment risk): ER イベント主催者がイベント参加のために必要と判断したアイテムによって生じるリスク	飲食物の不足 靴の破損 機器の不具合	41
	6 構造的リスク(Strutural risk): SR イベント運営上の特定の要因など外的要因によって生じるリスク	病院まで遠い スタッフ不足 トイレ不足	49
自然ベースのリスク	7 突発的リスク(Unexpected risk): UR イベント参加中に突然遭遇する、自然環境に起因するリスク	落石 滑落 動物との遭遇	119
	8 天候リスク(Weather risk): WR イベント開催前やイベント開催中に発生する悪天候によるリスク	雨 霧 温度	54
	9 環境的リスク(Environment risk): ER イベント開催により発生する自然環境の悪化によるリスク	草木の踏みつけ コース上の環境破壊 山道の荒廃	14
	10 時間的リスク(Time risk): TR イベント開催に伴う時間的な制約から生じるリスク	制限時間 日没 所定時間内での走行	8

(3) 研究III

回避行動を従属変数に、デモグラフィック特性（性別、年齢、最終学歴、個人年収、トレイルランニング経験年数、イベント参加経験）を Step1 の独立変数に、リスク 10 因子（身体的、心理的、金銭的、对人的、携行品、構造的、突発的、天候、環境的、時間）を Step2 の独立変数に加え、階層的重回帰分析を行った(表 2)。その結果、回避行動に対して、「年齢 ($\beta = .10, p < .05$)」、「性別 ($\beta = .20, p < .01$)」、リスクにおける「時間 ($\beta = .24, p < .01$)」がポジティブな関連性を示し、一方リスクにおける「对人的 ($\beta = -.18, p < .05$)」がネガティブに関連した。また、リスクを独立変数に加えることにより、回避行動の決定係数 (R^2) が有意に増加することが示された。

表 2 回避行動に及ぼす階層的重回帰分析の結果

独立変数	Step1		Step2	
	β	t-values	β	t-values
回避行動（従属変数）				
デモグラフィック特性				
性別	.04	.75	.10	2.06*
年齢	.22	3.83	.20	4.18**
最終学歴	-.06	-1.07	-.08	-1.73
個人年収	-.05	-.87	-.03	-.75
トレイルランニング経験年数	.03	.55	.06	1.26
イベント参加経験（過去5年間）	.10	1.76	.06	1.38
リスク				
身体的			.04	.57
心理的			.15	1.73
金銭的			.03	.38
对人的			-.18	-2.39*
携行品			.03	.37
構造的			.11	1.25
突発的			.09	1.15
天候			.11	1.50
環境的			.03	.32
時間			.24	3.13*
R^2	.06		.41	
R^2 変化量	.06		.35**	

* = $p < .05$, ** = $p < .01$

< 引用文献 >

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.

Ito, E., & Walker, G. J. (2014). Similarities and differences in leisure conceptualizations between Japan and Canada and between two Japanese leisure-like terms. *Leisure/Loisir*, 38(1), 1-19.

Kuhn, M. H., & McPartland, T. S. (1954). An empirical investigation of self-attitudes. *American Sociological Review*, 19(1), 68-76.

Leopkey, B., & Parent, M. M. (2009). Risk management issues in large-scale sporting events: A stakeholder perspective. *European Sport Management Quarterly*, 9(2), 187-208.

日本能率協会総合研究所 (2014) トレイルランニング に関する実態調査.

Reid, S., & Ritchie, B. (2011). Risk management: Event managers' attitudes, beliefs, and perceived constraints. *Event Management*, 15(4), 329-341.

ヤマケイ登山総合研究所 (2016) 登山白書 2016. 山と溪谷社：東京, pp. 15.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 山口 志郎・伊藤 央二	4. 巻 17 (1)
2. 論文標題 トレイルランニングイベントにおける主催者のリスクマネジメント：質的研究によるリスクとリスク対策の検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 生涯スポーツ学研究	6. 最初と最後の頁 13-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14838/jjls.17.1_13	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamaguchi Shiro, Ito Eiji	4. 巻 19
2. 論文標題 Conceptualization of Perceived Risk from the Participant Perspective in Trail Running Events	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Sport and Health Science	6. 最初と最後の頁 102 ~ 109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5432/ijshs.202125	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 山口 志郎・伊藤 央二
2. 発表標題 トレイルランニングイベントにおける主催者のリスク要因：グラウンデッド・セオリー・アプローチを用いて
3. 学会等名 日本生涯スポーツ学会第21回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口 志郎
2. 発表標題 トレイルランニング大会における主催者のリスクマネジメント
3. 学会等名 和歌山大学観光学会第7回大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

山口志郎 (2017) トレイルラン予期せぬ危険も：事故相次ぎ、主催者苦慮。日経新聞朝刊2017年11月28日ならびにインターネットニュース掲載（メディア掲載）。
<https://www.nikkei.com/article/DGXMZ023945260X21C17A1CC1000/>

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	伊藤 央二 (ITO Eiji) (00736861)	中京大学・スポーツ科学部・准教授 (33908)	

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
---------	---------