

2011 年度 修士論文

北海道マラソンの参加動機に影響を及ぼす要因の研究
～Push-Pull に着目して～

Study on the factors that affect participation of Hokkaido Marathon

早稲田大学 大学院スポーツ科学研究科
スポーツ科学専攻 スポーツクラブマネジメントコース
5011A317-0

大後 茂雄

研究指導教員：間野義之 教授

第1部 はじめに

1. 研究の背景.....	1
2. 先行研究.....	5

第2部 投稿論文「北海道マラソンの参加に影響を及ぼす要因の研究」

1. 諸言.....	9
2. 目的.....	10
3. 方法.....	10
4. 結果.....	13
5. 考察.....	26
6. 結論.....	31
7. 引用・参考文献一覧.....	32

第3部 資料.....	36
-------------	----

第1部 はじめに

1. 研究の背景

1.1 ジョギング，マラソン参加人口

公益財団法人日本生産本部（2011）によると，2010年のジョギングやマラソン参加人口は，2,570万人に及ぶと報告されており（図1），数値的には前年比マイナスではあるが依然として高い数値を示している．ジョギング・マラソン人口は増加と減少を繰り返し過去10年間の平均値は2,533万人，中央値は2,560万人であることから，参加人口の増加もやや落ち着きを見せている状況であるといえる．

一方，笹川スポーツ財団スポーツライフ・データ（2011）によると過去1年間にジョギングやランニングを行った推計人口は883万人であると報告されている．東京マラソンが開催される前年の2006年比でみると278万人増加しており，昨今のジョギングやマラソン人気は2007年より開催されている東京マラソン2007がきっかけとなったと言え空前のマラソンブームが到来している．2012年度で6回目の開催となる東京マラソン2012のフルマラソン一般申込者数は，前年比1万690人増の28万2,824人で当選倍率は過去最も高い9.6倍であると発表された（東京マラソン財団2011年9月5日）．

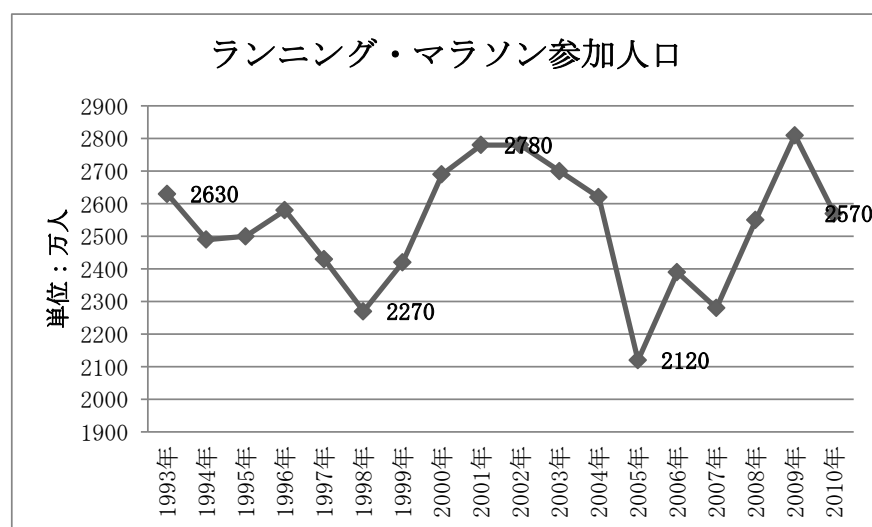


図 1. ランニング・マラソン人口推移

1.2 日本のフルマラソンイベント

2007 年から開催された東京マラソンの他に、昨今大都市大規模マラソンの開催が増えている。2011 年 10 月 30 日には「第 1 回大阪マラソン 2011」が大阪城公園スタート～インテックス大阪（国際展示場）をゴールとする日本陸上競技連盟公認コースで開催された。本大会は定員 30,000 名に対し 171,744 名（5.7 倍）ものエントリーがあったことを大会主催者が発表している（マラソン 42.195 km 28,000 名、チャレンジラン 8.8km 2,000 名）。制限時間はマラソンが 7 時間、チャレンジランが 1 時間 50 分である。参考までにこの制限時間設定は東京マラソンとほぼ同じ設定である。第 1 回大会は最終的に 29,163 人ものランナーが参加し完走率は 96.6% と高い数値を記録した。大会の運営は大阪府、大阪市（政令指定都市）、一般財団法人大阪陸上競技協会が取り持ち、成功裏に大会を終え、大都市大規模マラソンと呼ぶに相応しい素晴らしい大会となった（橋本；2011）。更に、2011 年 11 月 20 日には、「第 1 回神戸マラソン」が神戸市役所スタート～市民広場をゴールとする日本陸上競技連盟公認コースで、兵庫県、神戸市（政令指定都市）、兵庫県教育委員会、神戸市教育委員会、兵庫陸上競技協会が運営し定員 20,000 名規模で大会が開催された。また、2012 年に入ると 3 月 11 日（日）には、「京都マラソン 2012」（2011 年まではハーフマラソン大会であり、2012 年よりフルマラソン大会へ移行した）が開催される予定で定員 15,000 名に対しこちらも定員を大きく上回る 49,984 名の申し込みがあったと発表された（京都マラソン実行委員会）。

このように日本国内において、大都市大規模マラソンが新規に開催されるようになったが、海外で開催されているマラソンイベントとの実態比較を行った（MARATHON AROUND THE WORLD, 2000）。まず、フルマラソン大会の開催数で比較してみると、アメリカが最も多く 240 大会、次いで日本が 108 大会、そして南アフリカの 106 大会、ドイツの 87 大会の順になる。次に大会規模を検証すべく各国で開催されている主要なマラソン大会の完走者数について見てみると、世界の大会と比べても見劣りしない高い数字を示している（図 2）。

このような背景から日本国内で開催される大都市大規模マラソンは、海外のファイブメジャーズ（ニューヨーク、ボストン、シカゴ、ベルリン、ロンドンのマラソン大会）と呼ばれるメジャーな大会と肩を並べる規模に迫っているといえる。

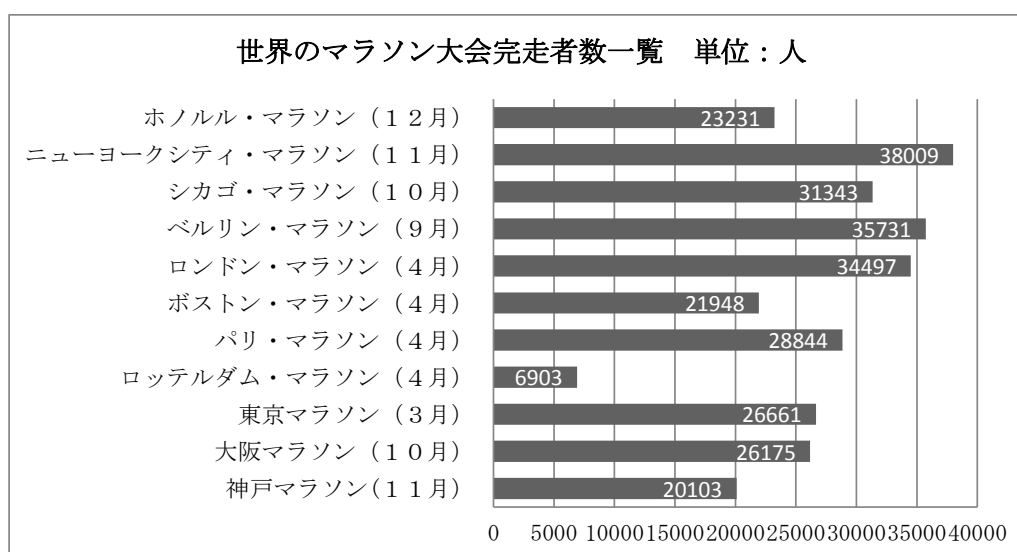


図 2. 世界の主要マラソン大会完走者数一覧 出所東京新聞 (2009)

1.3 日本国内のマラソン大会タイプ別特徴

現在、日本国内で行われている市民マラソン大会は1,500を超え(木村, 2009; 日本経済新聞, 2010), それらの大会を特徴別に整理すると3つに大別できる(表1). まず1つ目のⅠ型は、エリートランナーのみが出場を許される国際マラソン大会である. 国内外のトップ選手のみが出場を許されるいわゆる競技会形式の大会であり、大会毎に設定される参加標準記録を突破した選手のみ出場が許される大会である.

表 1. マラソン大会特徴別分類 (出所: 大会 HP を参考に筆者が作成)

	Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型
参加者	トップ選手参加型	市民ランナー参加型	トップ選手+市民ランナー参加型
大会規模 (参加数)	比較的少ない (数百人)	中程度 (数百~数万人)	大規模 (数万人)
大会目的	・日本代表選手選考 ・トップ選手レベル向上	・挑戦 ・体力向上 ・走ることの楽しみ	・日本代表選手選考 ・トップ選手レベル向上 ・挑戦 ・体力向上 ・走ることの楽しみ
主催・共催等	日本陸上競技連盟他	行政スポーツ振興課他	日本陸上競技連盟他 行政スポーツ振興課他
開催時期	冬	1年中	冬 (北海道マラソンのみ夏)
主な大会	・福岡国際マラソン ・別府大分毎日マラソン ・びわこ毎日マラソン ・横浜国際女子マラソン 等	・NAHAマラソン ・かすみがうらマラソン 他	・東京マラソン (2006年開催) ・北海道マラソン (1987年開催) ・大阪マラソン (2011年開催) ・神戸マラソン (2011年開催) ・京都マラソン (2012年開催)
特等	日本トップの実業団選手及び競技レベルの高い一般市民ランナーが参加する. TV放映有り. 日本陸連公認コース.	市民ランナー向け大会. ゲストランナーとして元選手を招待する大会が多い.	トップ選手と市民ランナーが参加できる大会. 大会規模も大きく年々参加者が増え, 大阪マラソン, 神戸マラソン等のように今後も大都市で開催される可能性が高い.
経済効果	小	中~大	大

この大会は世界陸上や五輪の選手選考会に指定されるケースが多く、名だたる選手が出場し名ドラマを繰り広げた大会である。代表的な大会は、福岡国際マラソン、別府大分毎日マラソン、びわこ毎日マラソンである。

2つ目のⅡ型は、一般ランナーが参加できる市民マラソン大会である。ジョギングやマラソン人口の増加に伴い、全国各地で1年を通じて開催されている大会で、参加標準記録や出場資格もなく、性別、年齢、走歴を問わず多くのランナーが参加できる大会である。近年では芸能人やアスリートなどが大会に招待され、盛り上がりをみせている。代表的な大会は、NAHAマラソン、かすみがうらマラソン、青梅マラソン、東京・荒川市民マラソン等であり2万人規模の大会もある。そして3つ目のⅢ型は、エリートランナーと市民ランナーと一緒に参加できる大都市大規模マラソン大会である。つまり、Ⅰ型とⅡ型の要素がミックスされたマラソン大会である。代表的な大会は、東京マラソン、北海道マラソン、長野マラソン、大阪マラソン等であり参加者人数及びボランティアの数も大規模となり年々盛り上がりをみせている。

しかし、なぜⅢ型のマラソンイベントが増えてきたのかについては、開催都市の経済効果という側面があることは無視できないと述べている（日本銀行；2010）。また、橋本（2011）は、「これまでは五輪に代表されるような競技性の高い大会（Ⅰ型）に人々の関心は偏っていた。しかし、例えば体が不自由な人が懸命に走る姿にも同様に感動することにみんなが気付き始めた」と述べている。このような背景から、Ⅰ型、Ⅱ型の長所を併せ持つⅢ型のマラソン大会のイベントが次々と誕生していると推測することができる。

1.4 用語の定義

(1) 日本陸上競技連盟が認めた「公認コース」とは

距離に関しては、競技種目に対する距離は短くてはならず、0.1%まで長いことが認められる。フルマラソンの場合42mまでなら長くても良い。また、スタートとフィニッシュ地点の直線距離が競技距離の半分以上でなければならない。スタートとフィニッシュ地点が同じでない場合、フルマラソンの場合21km以上離れてはならない（追い風、向かい風の観点から）。またコースの高低差については、スタートとフィニッシュ地点の標高差が競技距離の0.1%以内でなければならない。フルマラソンであれば、スタートとフィニッシュ地点の標高差が42m以内でなければならない。

(2) 大都市大規模マラソンとは

大都市とは、政令指定都市（法定人口 50 万人）とし大規模マラソンとは 10,000 名規模の参加がある大会とした。北海道マラソン（札幌市）、東京マラソン（東京都）、大阪マラソン 2011 年 11 月第一回大会実施（大阪市）、京都マラソン 2011 年 11 月 20 日第 1 回大会実施（京都市）など。

2. 先行研究

2.1 スポーツイベントの参加動機に関する研究

参加者の参加動機に関する過去の研究では、「挑戦」、「体力・健康作り」、「豊かな生活」がランナーのランニングへの参加に関わる強い動機であると述べられている

(Clough et al, 1990)。また近年では、ジョギングやマラソンが注目される理由として、1) 健康志向の高まり、2) 手軽に楽しめる、3) 年齢や性別を問わない、4) 用具にかかる費用が少ないなどが挙げられている（山口ら, 2010）。ジョギングやマラソン参加者は日頃の練習の成果を発揮する場として各種マラソン大会に参加しているといえる。一方、マラソンイベントの参加者の特性に関しては、観光行動や参加行動、大会の評価や満足度、そしてイベント参加者が大会開催地にもたらす経済効果などに着目した研究が多くなされている（菊池ら, 1991；野川ら, 1991；野川 1992；野川・工藤, 1997；北村ら, 1997；山崎；1998, 1999；富山, 1999；北村ら, 2000；山口, 2006）。スポーツイベントへの参加動機に関する先行研究において、池田ら（1995）は、イベントへの参加動機として「自分の体力」、「健康の維持増進」、「自分自身への励まし」など自発的な動機が強いことを明らかにしている。次に、Funk et al.（2007）は、Psychological Continuum Model（以下 PCM）の魅力ステージを基に、国際的なマラソンイベントにおいて、スポーツへの参加動機と目的地へのイメージ及び旅行への動機に相関があるか検証を行った。PCM とは、Funk が開発した心理学的連続モデルであり、消費者のロイヤルティがどのようなステージを経て多く感じるかを検証したモデルである。PCM ステージには、「認知」、「魅力」、「愛着」、「忠誠」の順で 4 段階存在する。忠誠ステージまで辿り着けば消費者は対象物や対象物事に対してとても強く安定した忠誠心が生まれる。忠誠心が生まれれば、ある日それらを突然なくすことはなくなり、自分自身の存在価値に繋がる。確認的因子分析及び構造方程式モデリングの結果、スポーツへ

の動機と目的地へのイメージ及び旅行への動機において関連性があることを明らかにした。(Funk et al. 2007)

2.2 Push-Pull 要因を用いた研究

Push-Pull 要因に関する研究はこれまで多数行われている。(Dann, 1977, 1981; Crompton, 1979; Yuan & McDonald, 1990; Yamaguchi, 2002; Yoon, & Uysal, 2005).

Push 要因とは、「旅行を実施することに傾く動機」とし、いわゆる参加誘因であり、Pull 要因とは「特定に行先を決定する際の動機」、いわゆる魅力誘因と定義されている(Dann, 1981)。林ら(2008)は、Push-Pull 要因は意思決定の過程で異なる位相を持つと仮定している。また、Crompton(1979)は目的地を選択する動機として9つの要因を示している。すなわち、1) 日常生活からの逃避、2) 自己の探求と自己評価、3) リラックス、4) 威光、5) 回帰、6) 血縁関係の強化、7) 社会的相互作用の促進、8) 新奇性、9) 教育である。さらに、Push-Pull 要因は、社会心理学的要因として分離されている。そのなかで Crompton は、社会心理学的要因を強調するが、同時に人々の欲求がどれほど満たされるのかという視点から目的地を捉え、その社会心理的欲求を満たす媒介として、Pull 要因も重要視している。また、動機は多次元のものであり、それぞれの動機は相互に関連するものであると述べている。

また、Dann(1981)は、Crompton(1979)が示した社会心理的欲求7要因について、リゾート地における Pull 要因は、Push 要因を強化する働きを持つと述べている。Yoon & Uysal (2005)は、Push-Pull 要因と旅行への満足度及び目的地へのロイヤリティに関係性があるか検証を行った。構造方程式モデリングの結果、Push-Pull 要因が旅行への満足度を介して目的地へのロイヤリティが高まることが明らかとなった。また、Push 要因に関しては、旅行への満足度を媒介としないでも直接的に目的地のロイヤリティが高まることも分かった。

野川・工藤(1997)は、Push-Pull 要因の枠組みを用いて、スポーツ・ツーリストが参加するイベントを決定する際のスポーツイベント自体と開催地域に対する魅力誘因と参加誘因を明らかにしている。その結果、Push 要因において「気分のリフレッシュ」「温暖な気候」といった地理的要因や、Pull 要因において「地元の歓迎ぶり」「連休中日の開催」「イベント運営・開催地の印象が良い」といったイベント開催地のホスピタリティに関する要因が重要であると述べている。これは、野川ら(1991)が、市民マ

マラソン大会参加者の大会運営に対する満足度において「ボランティアの対応」が参加者の高い満足度に影響を与えていることを類推させる結果となった。

また、Correia . A , et , al. (2007)によると、ポルトガルのツーリストを対象に行った研究で3因子15項目のpush要因と3因子19項目のpull要因による観光動機尺度を用いた研究を行っている。Push要因（発動要因）とは人々を旅行に駆り立てる働きをする。マラソンイベントに置き換えると、「参加に駆り立てる働き」と解釈することができる。一方、Pull要因（誘引要因）とは、認知的魅力として人々を惹きつける要素である。マラソンイベントに置き換えると、「目的地選択」を連想される要素である。

push, Pullの2つの要因を用いて分析を行う理由は、ツーリストは精神的、また外的な動機の両側面を併せ持っており（Mcgehee , et al , 1996）、ツーリストの動機を一つの要因のみで考察することは従来の研究結果から難しいと考えられているからである。

Yoon & Uysal (2005)は、ノーザンキプロスのツーリストが利用する有名なホテルにおいて、8因子24項目のPush要因と10因子28項目のPull要因の観光動機尺度を用いた質問紙調査を行い、構造方程式モデリングにて分析した結果push要因は、「リラグゼーション」、「家族と共に」、「安全で楽しめる場所」の3因子で適合度指標はGFI=0.96, CFI=0.91, NFI=0.81であった。Pull要因は「快適な場所や天候」「きれいなショッピングセンター」、「娯楽やエンターテインメント」の3因子で適合度指標はGFI=0.98, CFI=1.00, NFI=0.94と十分な値が得られている。以上のように、社会心理学的な解釈を得る一方で、スポーツ経営学的にPush, Pullを解釈すると山下ら（2006）は、「PushとPullは二者択一的に採用されるものではなく、併用されてこそ顧客動員効果を達成できるもの」と述べている。

2.3 参加者拡大に関する先行研究

大会参加に関する先行研究は数多く研究がなされているが、中村ら（2010）はツール・ド・おきなわの参加者がなぜ増加したのかを明らかにした。中村らによると、参加者は、大会運営サイドのサービスやスタッフの対応、会場までのアクセスの良さ、大会の雰囲気と社交の機会を参加者がどう評価するのかが大会参加の動機である述べている。つまりイベントの参加動機は、参加したイベントを評価する観測値がどの程度期待値を上回るのか、というギャップの大きさと関連し「満足度が高い方がより多くの再参加者が来訪する可能性が高い」と述べている。

2.4 先行研究のまとめ

マラソンイベント参加動機に関する研究は、数多くなされている。近年では、社会心理学的な解釈を得る一方で、スポーツ経営学的に **Push-Pull** 要因に関する研究も蓄積されているものの、日本においては 1990 年代に蓄積された研究が殆どで 2000 年代に入ってから、これらのキーワードを用いた研究が少ない現状である。Clompton は、動機は多次元のものでありそれぞれの動機は相互関連するものであると述べており、動機の複雑な関連性について示している。また、これまでの先行研究では参加動機を **Push-Pull** 要因に関する研究は別々の要素として、つまり 1 次元として扱い研究されてきた。しかし、マラソンイベント参加ランナーの参加動機を解明するためには、イベント参加に影響を及ぼす要因を、参加動機のように参加者自身の心理的な意思決定要因に着目した概念だけではなく **Push-Pull** の枠組みのように、イベント自体や開催地域に依存する誘引といった観点からも同時に捉える必要があるものと考えられる。また、参加者の継続的な参加意欲を引き留めるにはいかに開催地域の魅力を引き出せるかが重要であると述べられている（工藤，1998；山口，2010；北村，2010）。以上のように、様々な角度からマラソンイベントの参加動機に関する研究がなされているものの、近年開催されるようになった大都市大規模マラソン参加者を対象とした参加動機を **Push-Pull** 要因を用いた構造方程式モデリングにより明らかにする研究は行われていない。表 2 に社会心理学研究及びスポーツツーリズム研究の比較を示す。

表 2. 社会心理学研究及びスポーツツーリズム研究の比較

種別	研究論点	要約
社会心理学研究	(1)参加動機は「挑戦」「体力・健康作り」「豊かな生活」がランニングへの参加に関わる強い動機である (Clough et al,1990)。	(1要因) 参加動機を参加者自身の心理的な意思決定要因に着目した概念だけで捉えている。
スポーツツーリズム研究	(1)push, Pull要因を用いて分析を行う理由は、ツーリストは精神的、また外的な動機の両側面を併せ持っており、ツーリストの動機を一つの要因のみで考察することは従来の研究結果から難しいと考えている。 (Mcgehee, et al, 1996) (2)山口ら(2011)はpush, Pull要因を用いてNAHAマラソンの参加動機を明らかにした。 (3)Yoon&Uysal(2005)は Push-Pullの2要因に着目し 構造方程式モデリングを用いた研究を行っている。	(2要因) 参加動機を 2 つの要因で明らかにする。

第2部 投稿論文「北海道マラソンの参加に影響を及ぼす要因の研究」

1. 諸言

大都市大規模マラソンの代表的な大会は、東京マラソンや北海道マラソン（毎年8月開催）が該当し、大会は日本陸上競技連盟が認めた「公認コース」の大会である。更に北海道マラソンにおいては、日本でそして世界で唯一夏に開催される本格的なマラソン大会として2011年度で25回の開催実績を誇る大会である。日本国内で開催されるこれらⅢ型のマラソン大会は、政令指定都市で開催され参加者、応援者、ボランティアを合わせ数万人規模の参加者が集う、大規模マラソンイベントであり、地域活性化や観光振興につながっている（日本経済新聞,2010;山口,2010）。

また、Ⅲ型のマラソン大会は、スポーツ立国戦略の基本的な考えである「する人（参加者）、観る人（応援者）、支える人（ボランティア）」の視点から、スポーツ機会の創造に繋がる大会である。国際競技力強化の観点からも世界で競い合うトップアスリートの育成・強化、そしてスポーツ振興・地域活性化等図るための好循環を創出するマラソンイベントである。このような特徴を持つⅢ型マラソン大会は、今後普及拡大を目指すなか、京都マラソン(2012年3月)のようにⅢ型マラソン大会開催を目指す政令指定都市、団体等が増えていく事が予測できる。この様な盛り上がりを見せるなか、開催地域の経済効果の観点から大会参加者の確保は大変重要であり、特に開催地外からの参加者は重要となり、スポーツ・ツーリズム型イベントの重要なマネジメント課題と指摘している（西村ら，1998）。一方、ツーリズム研究では Push-Pull を用いた研究への関心が高まっている（Dann，1977，1981；Crompton，1979；Yuan & McDonald，1990；野川・藤，1997；Yoon & Uysal，2005）。Pull 要因とは「特定の行き先を決定する際の動機」、いわゆる魅力誘因と定義されている（Dann，1981）。この2組の要因は、旅行者の意思決定の過程にそれぞれ異なる関わりを示し、一般的にはまず Push 要因が働いて「旅行する」ことが決まり、ついで Pull 要因が働き「目的地」が選択されるというプロセスを仮定している（林・藤原，2008）。このように、Push-Pull の概念はツーリズム分野で一般的に受け入れられているものの、スポーツイベントを対象とした研究はあまりなされていない現状にある。

2. 目的

本研究では Yoon&Uysal (2005) の先行研究の枠組みを用い大都市大規模マラソンである北海道マラソンの参加者の参加動機に影響を及ぼす要因について、Push-Pull の要因に着目し構造方程式モデリングにより参加動機を明らかにすることを目的とする。

大都市大規模マラソンの一つである北海道マラソン参加者の、(1)参加者デモグラフィクスを明らかにする (2)参加動機測定尺度を開発し、その信頼性と妥当性を検証する (3)参加動機に影響を及ぼす関係モデルを開発し、北海道マラソンの参加動機に影響を及ぼす要因を明らかにする (4)先行研究との比較検証を行う 以上 4 項目について研究を行うこととした。

3. 方法

3.1 記述統計

1 つ目の調査項目である北海道マラソン参加者のデモグラフィクスを明らかにするため記述統計を行う。人口統計的特性については、性別、年齢、職業を明らかにした。行動的特性については、同伴者有無及び人数、大会情報入手経路を明らかにする。

3.2 質問項目の抽出

Push-Pull に着目し動機尺度（観光動機）を導いた先行研究（Yoon & Uysal, 2005）により海外のツーリストを対象に行った尺度開発が行われている。しかしこの尺度をそのまま本研究の尺度として使用することはできないため、北海道マラソンの参加に影響を及ぼす要因を明らかにする尺度について必要な項目は、Yoon & Uysal (2005), 佐藤ら(2009) の先行研究および、有識者として地元である（財）北海道陸上競技協会志田理事長、楯石事務局長、平賀事務局、ランニングイベント運営を手掛ける（株）アールビーズ高瀬メディア局長、神奈川大学陸上競技部監督大後教授（社団法人日本学生陸上競技連合専門委員）のアドバイスのもと項目を導いた。

3.3 調査対象

調査は財団法人北海道陸上競技協会と共同で実施した。本調査は、8 月 27 日（土）大会受付会場である札幌パークホテルにて、受付に来場された参加者順に 3500 名の方

へ封筒に質問紙を同封し配布した。質問紙は後日郵送にて北海道陸上競技協会へ送付していただくこととし、回収期間は、8月29日（日）～9月15日（水）までとした。

本調査は、大会終了後に記入していただき回収する方法であるため、大会終了後に記入していただくよう質問紙にその旨を記入し手渡しにて配布した。配布方法に関しては、会場に訪れた方から順番に、ベテランランナー、ビギナーランナー、年齢層、性別などに偏りが出ないように大会受付来場者順にランダムに配布した。

3.4 探索的因子分析

2つ目の調査項目である参加動機の尺度開発では、先行研究と有識者からのアドバイスより抽出した **Push-Pull** 要因の参加動機尺度を探索的因子分析にて因子抽出を行う。探索的因子分析とは、観測変数と因子の間にあらかじめ構造を仮定せず、全ての因子が全ての観測変数に影響を与えるものとして、因子分析を行う分析方法である（涌井，2003）。観測変数がそれぞれの因子に与える影響力である因子負荷量は、その扱う数字が研究者により様々な基準があるが、Yoon & Uysal (2005)の観光動機尺度から抽出し、この先行研究同様に 0.4 を基準に因子分析を行う。

3.5 クロンバックの α 係数

本研究で開発した **Push-Pull** の要因の参加動機尺度の信頼性の検討を行うために、クロンバックの α 係数を算出した。この α 係数に関して Perterson(1994)は、1960年から1992年に行われたマーケティングや心理学関連雑誌に掲載された論文からデータを抽出し、その信頼係数を検証した。その結果、 α 係数は 0.6 から 0.99 までの値を示していたと報告されている。また小塩（2005）は、尺度の信頼性を検証する際、その信頼性の低さから再検討を要する目安を 0.5 未満としている。以上のことから、本研究における信頼性の α 係数は 0.5 以上であることを基準とし分析を行う。

3.6 確認的因子分析

参加動機の尺度の妥当性を検証するために確認的因子分析を行った。確認的因子分析とは、因子と変数の関係を自由に組み立て、それを確かめ検証する因子分析の手法（涌井，2003）であり、本研究では確認的因子分析により導かれた因子構造のモデルの当てはまり具合から妥当性の検証をした。モデルの適合度指標には、Amos による最

小化基準である χ^2 乗値（標本数が多いと大きくなってしまう）、標本数に依存せずモデルの評価が可能な GFI（Goodness of fit index）、GFI のパラメーター数の影響を修正して算出した AGFI（Adjusted goodness of fit index）、観測変数間に相関を仮定しない独立モデルを比較対象としてモデルを評価する NFI（Normed fit index）と TLI

（Tucker-Lewis index）、標本数が少ない際にモデルを過少評価する NFI の欠点と TLI の評価範囲を修正した CFI（Comparative fit index）、モデルの複雑さによる見かけ上の適合度の上昇を調整する RMSEA（Root mean square error of approximation）の 5 項目にてモデルの適合度を検証する（出村ら、2004）。 χ^2 乗は標本数に大きく影響を与える点からも、データは参考程度に留めておくべきであるとされている。GFI・AGFI・CFI は 0～1 の値をとり、1 に近いほどモデルがデータに適合していると解釈する。

RMSEA は自由度で母乖離度値を割ることにより、推定するパラメーター数の影響を受ける母乖離度の欠点を修正した指標で、値の管理としては 0.05 未満の場合はモデルの当てはまりが良いと判断する（田部井、2001）。ただし、良い当てはまりに至らずとも、出村ら（2004）の指摘から採択基準として 0.80 以下と設定するとされている。RMSEA は小さいほど適合が良く、0.05 以下を目安とする。0.01 以下なら非常に良い適合を示している。Rule of thumb で 0.05～0.08 は「まあまあ」、0.08～0.10 は「可もなく不可もなく」、0.10 以上では「悪い」とされる（鈴木、1998）。

3.7 共分散構造分析

確認的因子分析後、再参加意図の影響要因の関係性を検証するために、共分散構造分析を行う。多くの変数を同時に分析できる共分散構造分析は、複数の潜在変数の因果関係を検証できる統計手法として近年注目されている。確認的因子分析同様にモデルの妥当性は適合度指標を用いて検証する。

3.8 調査方法のまとめ

本研究では、まず人口統計的特性、行動的特性を明らかにする。そして、Ⅲ型マラソンイベントの参加動機尺度を開発し、その信頼性と妥当性を検証し、参加動機に影響を及ぼす関係モデルの検証を行う（表 3）。尚、全てのデータ分析には、IBM 社統計解析ソフト（SPSS 19.0 for windows 及び Amos 20.0 for windows）を用いて分析を行う。

表 3. 調査方法一覧

調査方法	会場アンケート調査 内省方法 大会受付会場である札幌パークホテルにて配布
調査対象	2011年北海道マラソン参加者
調査期間	2011年8月29日～9月15日 18日間
調査項目	①人口統計特性（性別，年齢，職業） ②行動的特性（同伴者有無及び人数，大会情報入手経路） ③参加動機に関する質問項目（Push, Pull）
配布数	配布数：13,500通
統計解析	①探索的因子分析 ②確認的因子分析 ③関係モデルの検証 ④アンケート結果クロス集計 χ^2 乗検定
解析ソフト	SPSS 19.0 for windows 及び Amos 20.0 for windows

4. 結果

4.1 人口統計的特性

北海道マラソンの参加動機の分析を行ううえで，デモグラフィクスは重要な指標として用いられ，性別，年齢，職業の3項目を設定した．1013 通の回答があり 28.9%の回収となった．データのスクリーニングを行った結果，最終的に $n=954$ となった．

4.2 性別

性別は男性が 81.9%，女性が 18.1%と男性の方が多い傾向がみられた（図 3）．居住地別のデータでは，北海道居住者が 73%（男性 73%，女性 74%），北海道外居住者が 27%（男性 27%，女性 26%）であり，北海道札幌市で開催される大会であるため北海道居住者の参加者が多い傾向にある．また，居住者別の男女参加比率がほぼ等しい割合となった（図 4）．

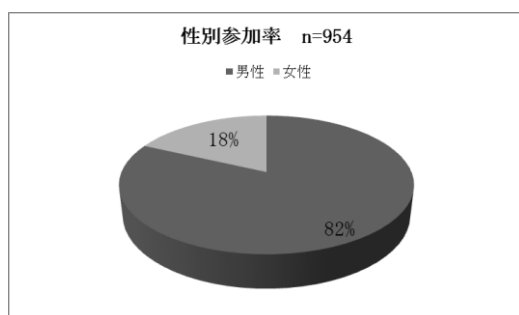


図 3. サンプルの性別参加率

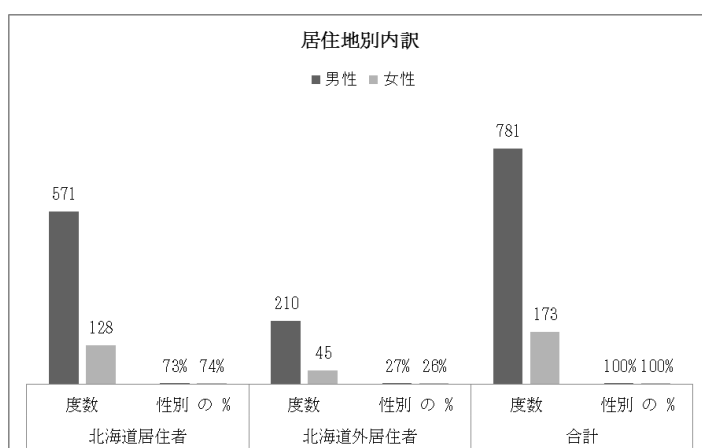


図 4. サンプルの居住地及び性別参加内訳

4.3 年齢

参加者の年齢については、50 歳代が最も高く 33.0%となり、次いで 40 歳代 30.2%、60 歳代 16.5%、30 歳代 14.2%であった（図 5）。年齢別参加率の属性データについては、最高齢者は 79 歳、最小年齢者は 22 歳、平均値は 49.9 歳であった（図 6）。尚、大会全体の参加者については、40 歳代の参加者が最も多く、ついで 50 歳代という結果が得られている。

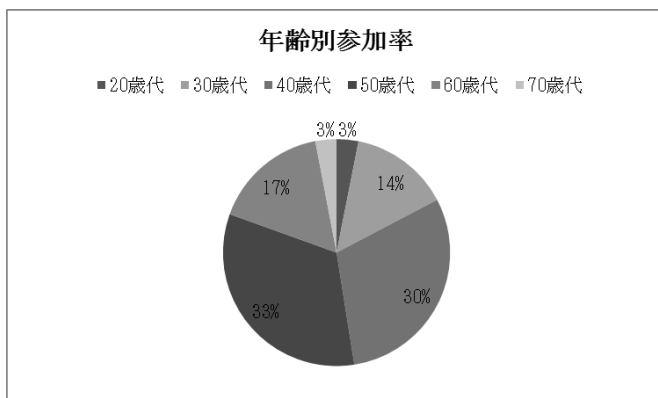


図 5. 年齢別参加比率

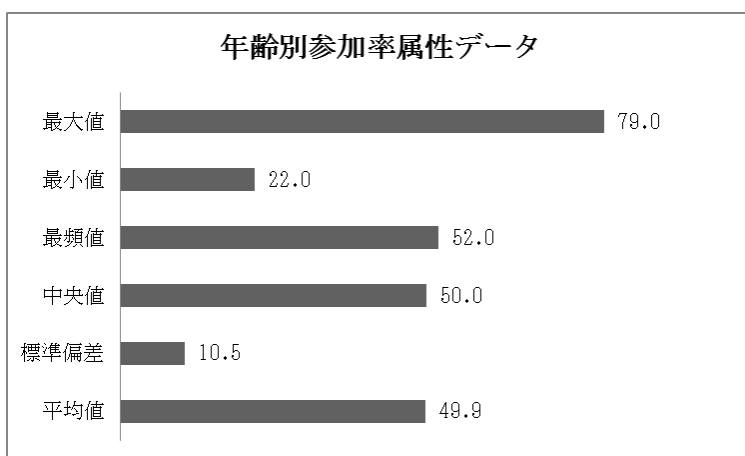


図 6. 年齢別参加率属性データ

4.4 職業

職業は会社員の 49.2% が最も多く、公務員 19.9%，自営業 6.2%，主婦 5.5%，教員 2.7% であり、学生が最も少ない 0.4% であった（図 7）。

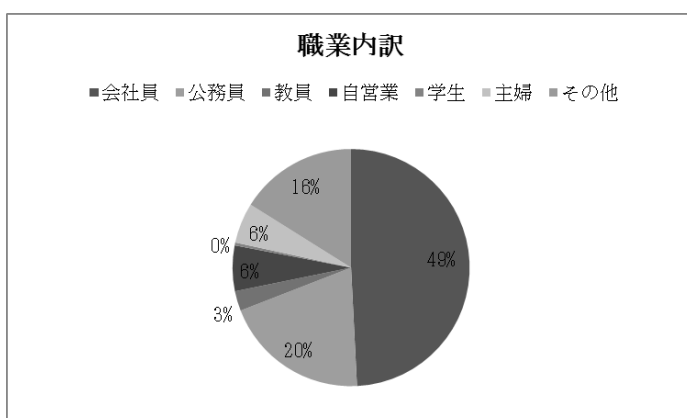


図 7. 職業内訳

4.5 行動的特性

行動的特性は消費者のセグメンテーションとして多く用いられ、スポーツ消費者を対象とした研究においても同様に用いられている。本研究では行動的特性として同伴者、大会情報取得先の2項目を設定した。

4.6 同伴者

参加者については、単独での参加が59.4%と最も高く、次いで3人25.5%、2人13.3%と家族や親しい仲間同士の参加も多い傾向が明らかとなった（図8）。

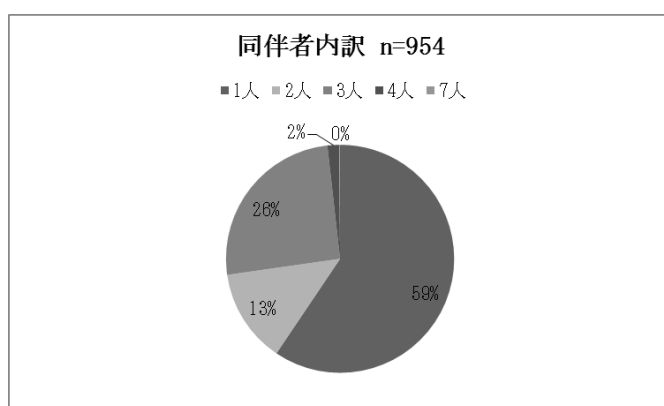


図 8. 同伴者内訳

4.7 大会情報取得内訳

大会情報入手経路については、インターネットが48.5%と最も高い傾向を示した。これは大会の申し込み手段が、インターネットを介して行えるようになったためと思われる。情報入手経路については、次いで新聞22.7%、ランニング雑誌13.8%の順となりラジオ、テレビはいずれも低い傾向となった（図9）。

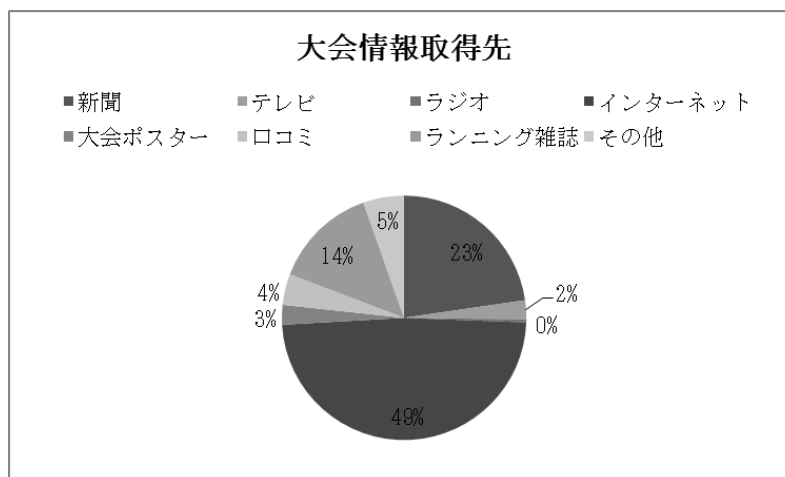


図 9. 大会情報取得先

4.8 探索的因子分析により因子の抽出結果

Yoon & Uysal (2005)が用いた Push-Pull 要因の観光動機尺度に、有識者からのアドバイス項目を加え、Push 要因は 5 因子 10 項目、Pull 要因も 5 因子 10 項目でそれぞれの項目の精選を行うため、探索的因子分析（最尤法，プロマックス回転）を行った。因子抽出では固有値を 1.0 以上に設定し、因子負荷量は 0.4 以上を基準とした結果、push 要因は 4 因子 8 項目で 62.5%が説明され、Pull 要因は 3 因子 9 項目で 63.9%が説明された。

4.9 Push 要因因子の命名

第 1 因子：アクセス因子

Push 要因の第 1 因子は、「手頃な交通費 (1.034)」,「交通の便の良さ (0.761)」の 2 項目で構成した。参加者にとって会場までの移動は、安価で短時間で済ませたいと思っていると解釈できる。また、通常因子負荷量が 1.0 以下であるが、プロマックス回転で因子分析を行ったため「手頃な交通費」の因子負荷は 1.0 以上となった。

第 2 因子：健康因子

Push 要因の第 2 因子は、「健康維持のため (0.933)」,「体力向上のため (0.820)」の 2 項目で構成した。走るということで自らの健康維持や体力の向上につながるという

価値観に魅力を感じていると解釈できることから「健康因子」と命名した。過去の研究でもランニングへの参加に関わる強い動機が「体力・健康づくり」とであると述べられている(Clough et al., 1990)。

第3因子：興奮因子

Push 要因の第3因子は、「テレビ中継ラジオ放送があるから (0.842)」, 「トップ選手と同じコースを走りたいから (0.784)」の2項目で構成した。この動機尺度は Yoon & Uysal (2005) の「興奮」に属する項目である。自分が参加しているマラソン大会にトップ選手が参加していることや、大会自体がマスメディアに取り上げられることに對し、仲間に自慢をしたり、誇らしい気持ちになる魅力を感じていると解釈できることから「興奮因子」と命名した。

第4因子：達成因子

Push 要因の第4因子は、「自分への挑戦 (0.860)」, 「達成感を味わいたいから (0.646)」の2項目で構成した。マラソン大会へのチャレンジを通して感じる達成感や自分自身に対する挑戦に対する魅力を感じていると解釈できることから「達成因子」と命名した。Push 要因の探索的因子分析の結果を示す(表4)。

表 4. Push 因子探索的因子分析結果

因子名	項目内容	因子負荷量			
		1	2	3	4
アクセス因子 固有値=3.14, 寄与率=31.41, $\alpha=0.872$	psQ7手頃な交通費	1.034			
	psQ8交通の便の良さ	0.761			
健康因子 固有値=1.67, 寄与率=16.72, $\alpha=0.872$	psQ3健康維持のため		0.933		
	psQ4体力向上のため		0.820		
興奮因子 固有値=1.45, 寄与率=14.53, $\alpha=0.775$	psQ6テレビ中継ラジオ放送があるから			0.842	
	psQ5トップ選手と同じコースを走りたいから			0.784	
達成因子 固有値=1.13, 寄与率=11.37, $\alpha=0.715$	psQ1自分への挑戦				0.860
	psQ2達成感を味わいたいから				0.646
累積寄与率=74.04>50%		因子抽出法: 最尤法・プロマックス回転			

4.10 Pull 要因因子の命名

第1因子：札幌で開催される大会因子

Pull 要因の第1因子は、「札幌の市街地で開催されるから (0.758)」, 「大会運営サービスの評判の良さ (0.730)」, 「大会の雰囲気の良さ (0.682)」, 「札幌という都市が好き

だから (0.682)」、「有名な大会だから (0.554)」の 5 項目で構成されたが、確認的因子分析を行った結果、「有名な大会だから」を加えると適合度が悪くなるため項目から削除した。期待して出場する大会の運営サービスや雰囲気など札幌で行われる大会の魅力について価値観を感じていると解釈できるため「札幌の大会因子」と命名した。

第 2 因子：北海道因子

Pull 要因の第 2 因子は、「北海道の食べ物の良さ (0.979)」、「北海道の自然環境の良さ (0.861)」、「北海道の歓迎ぶりの良さ (0.717)」の 3 項目で構成した。参加者の北海道の魅力に対する価値観と解釈できるため「北海道因子」と命名した。

第 3 因子：気候因子

Pull 要因の第 3 因子は、「夏の暑いマラソンだから (1.025)」、「この大会の気候が好きだから (0.742)」の 2 項目で構成した。この動機尺度は Yoon&uysal (2005) の「active」に属する項目である。この項目は真夏の環境下で開催される北海道マラソンならではの魅力を感じていると解釈することできるため「夏の気候因子」と命名した。Pull 要因の探索的因子分析の結果を示す(表 5)。

表 5. Pull 因子探索的因子分析

因子名	項目内容	因子負荷量		
		1	2	3
札幌で開催される大会 固有値=4.49, 寄与率=44.98, $\alpha=0.817$	p1Q9札幌の市街地で開催されるから	0.758		
	p1Q8大会運営サービスの評判の良さ	0.730		
	p1Q4大会の雰囲気の良さ	0.682		
	p1Q10札幌市という都市が好きだから	0.682		
北海道因子 固有値=1.52, 寄与率=15.25, $\alpha=0.815$	p1Q2北海道の食べ物の良さ		0.979	
	p1Q1北海道の自然環境の良さ		0.861	
	p1Q3北海道の歓迎ぶりの良さ		0.717	
気候因子 固有値=1.27, 寄与率=12.78, $\alpha=0.886$	p1Q6夏の暑いマラソンだから			1.025
	p1Q5この大会の気候が好きだから			0.742
累積寄与率=73.02>50%		因子抽出法: 最尤法・プロマックス回転		

4.11 クロンバックの α 係数

クロンバックの α 係数は、目的とする特性を測定する質問項目群であるかどうかを判断する係数として用いるための検討を行った。その結果、Push 因子については、「アクセス因子」が 0.872, 「健康因子」が 0.872, 「興奮因子」が 0.815, 「達成因子」が 0.715 であった。Pull 因子については、「札幌で開催されるマラソン大会因子」が 0.817, 「北

海道因子」が 0.815, 「夏のマラソン因子」が 0.886 であり内的整合性は十分といえる結果となった。Push 因子の「達成因子」のみ 0.715 と 0.8 を下回る結果となり尺度の信頼性が決して良いとはいえない値であるが、小塩（2004）が指摘する再検討を必要とする 0.50 のレベルは容易にクリアしているため、本研究で用いた尺度の信頼性は問題なく扱えると判断した。

4.12 確認的因子分析（Push, Pull）による尺度の妥当性の検証

ここでは、測定尺度の妥当性を検討するため確認的因子分析を行った。確認的因子分析とは因子と変数の関係を自由に組み立て、それを確かめ検証する因子分析の手法（涌井，2003）であり、潜在因子に関する仮説構造を検証する目的で行われ（出村，2004），仮説構造であるモデルの適合性を検証することができる。探索的因子分析で抽出された Push4 因子・Pull3 因子からそれぞれ該当する観測変数が影響を受け、Push・Pull それぞれの因子間の共分散を仮定したモデルの分析を行った。「仮定されたモデルは正しい」という帰無仮説が棄却去されなければ、モデルが適合しているとする χ^2 乗検定は Push・Pull 共に棄却されてしまったが（Push 因子: $\chi^2=35.346$, $P=0.001$. Pull 因子: $\chi^2=177.007$, $P=0.001$ ）、 χ^2 乗値はサンプル数が増えれば増えるほど高値となり棄却されてしまう性質をもっている。他の指標については、Push 因子、Pull 因子共に適合度は良好であった。したがって、他の指標を確認し妥当性の検証をすることとする。その結果適合度は良好であった。Push 因子: CMIN/DF=2.525, RMSEA=0.04, GFI=0.991, AGFI=0.976, CFI=0.993. Pull 因子: CMIN/DF=8.046, RMSEA=0.079, GFI=0.968, AGFI=0.932, CFI=0.973. このことから、本研究で開発した Push 因子、Pull 因子の尺度は信頼性、妥当性共に信頼性のある尺度だと考えられる。Push 因子の適合度指標を表 6, 確認的因子分析のパス図を図 10 に、Pull 因子の適合度指標を表 8, 確認的因子分析のパス図を図 11 にそれぞれ示す。尚、共分散構造分析を行ううえで観測変数の数についてはあまり多くない方が適合度を上げやすいという性質もあることから、Pull 因子の適合度を上げる調整を行った結果、Q7 の有名な大会だから（因子負荷量 0.554）を削除して分析することとした。尚、因子負荷量と R² 乗については（表 4）、（表 5）に示す。Push 要因の各因子間では、「達成因子」は Q2, 「健康因子」は Q4, 「興奮因子」は Q5, 「アクセス因子」は Q8, のそれぞれが大きい影響を示した。一方、

Pull 因子は「札幌のマラソン因子」に対して Q8,「北海道因子」に対して Q1,「気候因子」に対しては Q5 のそれぞれが大きい影響を示した。

表 6. Push 要因因子負荷量と R² 乗値

Push	達成因子		健康因子		興奮因子		アクセス因子	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
因子負荷量	0.67	0.83	0.83	0.93	0.84	0.82	0.82	0.94
R ² 乗	0.45	0.69	0.70	0.86	0.70	0.68	0.67	0.89

表 7. Pull 要因因子負荷量と R² 乗値

Pull	札幌のマラソン因子				北海道因子			気候因子	
	Q4	Q8	Q9	Q10	Q1	Q2	Q3	Q5	Q6
因子負荷量	0.79	0.80	0.50	0.60	0.88	0.87	0.81	0.99	0.81
R ² 乗	0.68	0.64	0.25	0.37	0.78	0.75	0.66	0.98	0.65

表 8. Push 要因適合度表

■ Push 要因

CMIN	有意確率	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
35.346	***p<.001	2.525	0.991	0.976	0.993	0.04

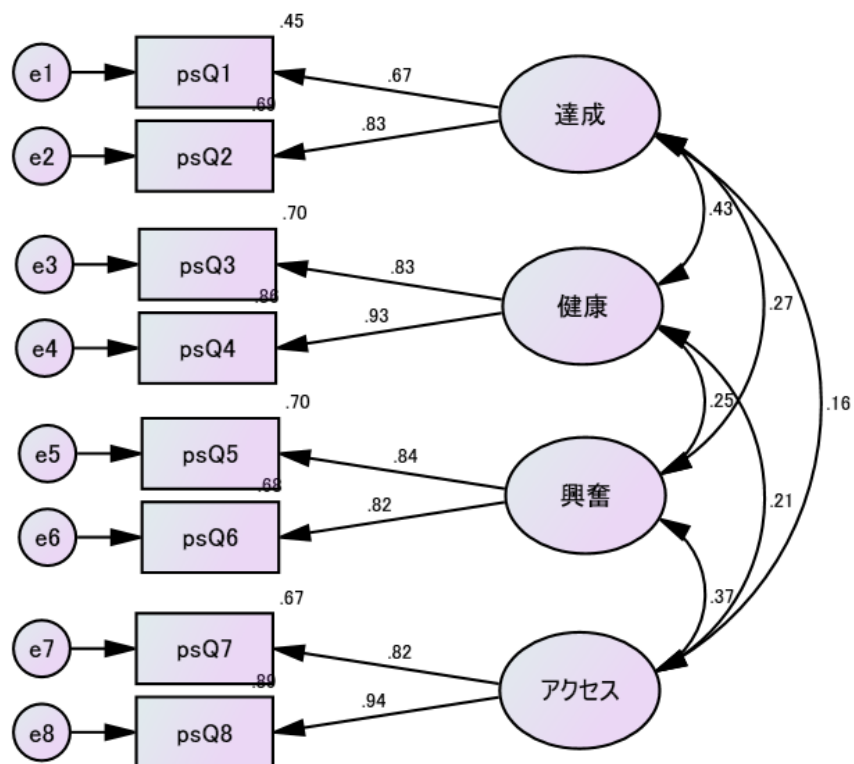


図 10. Push 確認的因子分析パス図

表 9. Push 質問内容

ps1	自分への挑戦
ps2	達成感を味わいたいから
ps3	健康維持のため
ps4	体力向上のため
ps5	トップ選手と同じコースを走りたいから
ps6	テレビ中継、ラジオ放送があるから
ps7	手頃な交通費
ps8	交通の便の良さ

表 10. Pull 要因適合度表

■ Pull要因

CMIN	有意確率	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
146.049	***p<.001	6.955	0.968	0.932	0.973	0.079

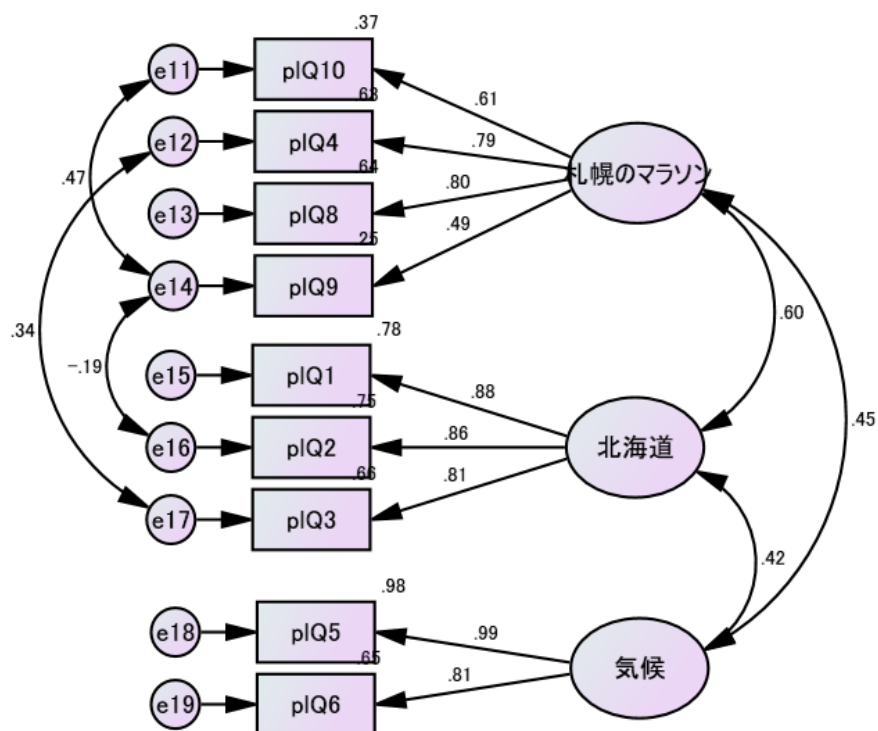


図 11. Pull 確認的因子分析パス図

表 11. Pull 質問内容

p1	北海道の自然環境の良さ
p2	北海道の食べ物の良さ
p3	北海道の歓迎ぶりの良さ
p4	大会の雰囲気の良さ
p5	この大会の気候が好きだから
p6	夏の暑いマラソンだから
p8	大会運営・サービスの評判の良さ
p9	札幌の市街地で開催されるから
p10	札幌市という都市が好きだから

4.13 共分散構造分析による検証

マラソン大会イベントへ参加する動機に影響する関係を検証するために、push、pull 項目の二次元にて共分散構造分析を用いて分析を行った。その結果、Push 因子と Pull 因子の共分散の標準化推定値は、Push が 0.27 に対し Pull が 0.67 を示し、Pull 因子が

参加動機に強い影響を及ぼしていることが明らかとなった。その中でも、「札幌のマラソン」の標準化推定値が 0.97 と最も強い影響を示し、次いで「北海道」が 0.66, 「気候」は 0.49 であった。他方, Push 因子の標準化推定値をみると「達成」が 0.68, 「健康」が 0.58, 興奮」が 0.47, 「アクセス」は 0.36 という結果を得た。次に, モデルの適合度指標について検証すると, 適合指標についてはいくつかの考え方があり指標がいくつかあるが, 本研究の適合度指標は次の 5 項目とした。その結果, サンプル数の影響を受け CMIN/DF 値と AGFI は僅かな差で数値的には棄却されたが, モデル全体の適合度は及びモデルの説明力は中程度であると判断した。適合度指標は表 12, 共分散構造分析結果は表 13, パス図については図 12 に示す。

表 12. 共分散構造分析検証モデルの適合度指標

CMIN	有意確率	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
934.935	***p<.001	6.726	0.91	0.877	0.91	0.078

表 13. 共分散構造分析結果

潜在変数	-	要因	-	因子名	標準化 推定値	R2乗	-	説明項目	標準化 推定値	R2乗
参加動機 R2乗=.53	←	push FI=.27	→	達成因子	0.68	0.46	→	自分への挑戦	0.68	0.47
								達成感を味わいたい	0.82	0.67
			→	健康因子	0.58	0.34	→	健康維持のため	0.82	0.68
								体力向上のため	0.94	0.88
			→	興奮因子	0.47	0.22	→	トップ選手と同じコース	0.89	0.79
	←	Pull FI=.67						テレビ中継・ラジオ中継	0.78	0.60
			→	アクセス因子	0.36	0.13	→	手頃な交通費	0.83	0.69
								交通の便の良さ	0.93	0.86
								札幌の市街地で開催されるから	0.53	0.29
			→	札幌の大会因子	0.97	0.94	→	札幌市という都市が好きだから	0.63	0.40
								大会の雰囲気良さ	0.85	0.72
								大会運営・サービスの評判良さ	0.79	0.62
			→	北海道因子	0.66	0.44	→	北海道の食べ物の良さ	0.71	0.51
								北海道の自然環境の良さ	0.71	0.51
								北海道の歓迎ぶりの良さ	0.98	0.97
			→	気候因子	0.49	0.24	→	この大会の気候が好きだから	0.99	0.98
								夏の暑いマラソンだから	0.80	0.65

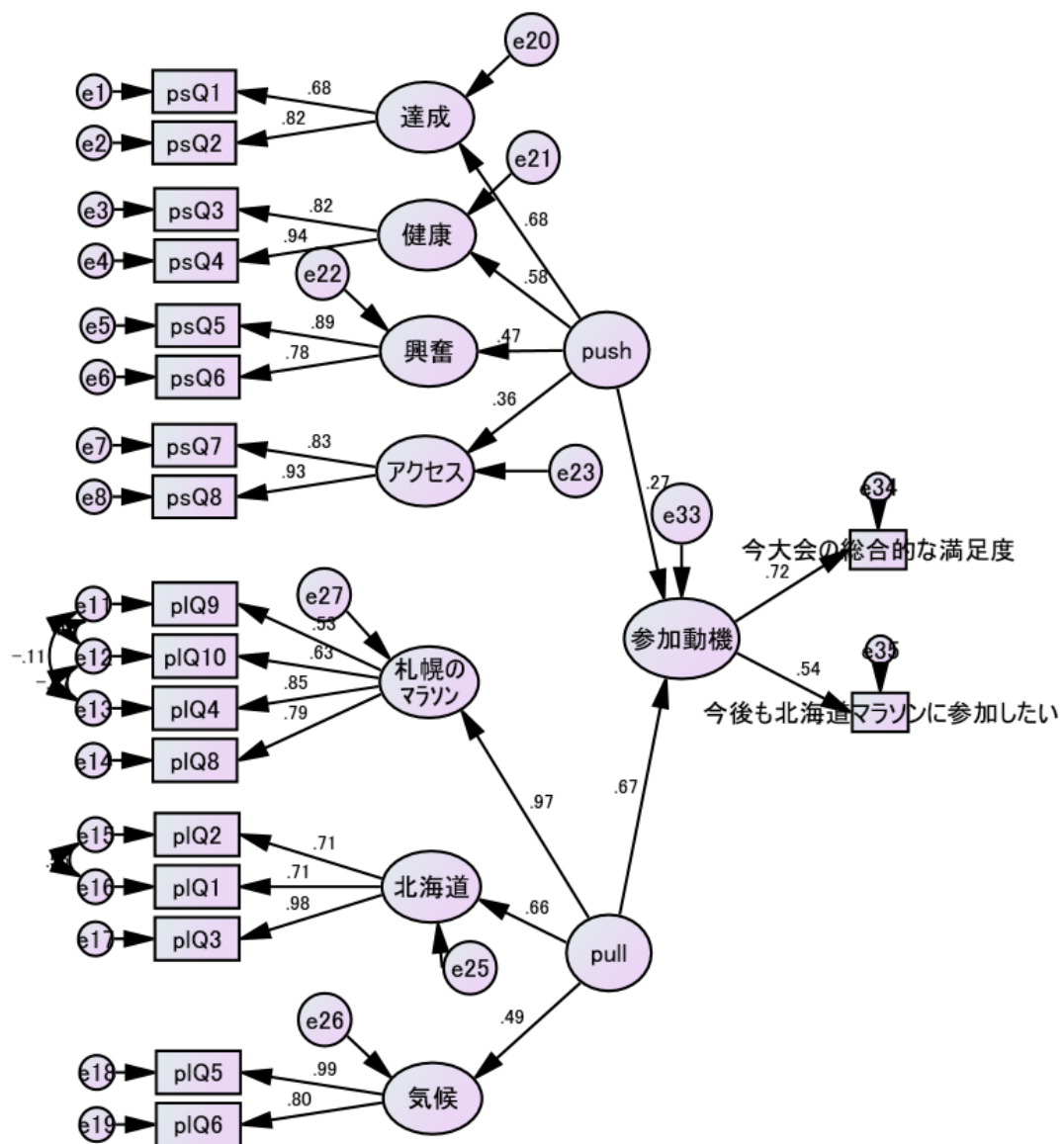


図 12. 共分散構造分析パス図

表 14. Push (左), Pull (右) 質問項目

ps1	自分への挑戦
ps2	達成感を味わいたいから
ps3	健康維持のため
ps4	体力向上のため
ps5	トップ選手と同じコースを走りたいから
ps6	テレビ中継、ラジオ放送があるから
ps7	手頃な交通費
ps8	交通の便の良さ
ps9	旅行がしたいから
ps10	日常生活からの変化を求めたいから

pl1	北海道の自然環境の良さ
pl2	北海道の食べ物の良さ
pl3	北海道の歓迎ぶりの良さ
pl4	大会の雰囲気の良い
pl5	この大会の気候が好きだから
pl6	夏の暑いマラソンだから
pl8	大会運営・サービスの評判の良さ
pl9	札幌の市街地で開催されるから
pl10	札幌市という都市が好きだから

4.6 共変量について

確認的因子分析の Pull 要因と共分散構造分析において共変量を入れているが、その目的はモデルの適合度を上げることと、その方がモデルを作成するうえで説明が付きやすいからである。共変量を入れる個所について修正指標から導くが、単に修正指標を確認し適合度を上げるのであれば、分析者の意図を反映したモデルではなくなりデータへの確認的モデルという意味が損なわれてしまう。基本的な考えとして、潜在変数に対する観測変数では説明できなかった要素が誤差変数となり、その誤差変数間の共変動をつけることから誤差変数間に潜在変数を持つような意味合いとして扱うことになる。共分散構造分析においていえば、潜在変数である札幌のマラソン大会に対し、観測変数が「札幌の市街地で開催されるから」、「札幌市という都市が好きだから」、「大会の雰囲気の良いさ」であり、修正指標からこれらの誤差変数間に共変量を引くこととした。これら3つの観測変数で、潜在変数を説明しているがこれら3つの変数で説明できない要素が誤差になり、この誤差変数に共変量を引くことで適合度を上げたということになる

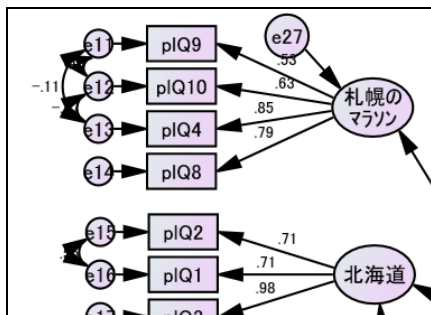


図 13. 共変量線箇所

5. 考察 1

本研究では、北海道マラソン参加者に対し、参加動機に影響を及ぼす要因を明らかにするため、ツーリズム研究である Yoon & Uysal (2005)の Push, Pull を用いたパス解析モデルを応用し、Push, Pull の 2 要因を用い新たなパス解析モデルを開発し検証を行った。その結果、モデルの適合度指標は中程度であったが、今回の研究で開発した Push, Pull の 2 要因から構造方程式モデリングを用いて参加動機を明らかにするパス解析モデルは、参加動機を明らかにする上で問題なく扱えるレベルとなった（北海道マラソン参加者の参加動機は Pull 因子が参加動機に影響を及ぼす結果が得られた）。こ

れまでの社会心理学研究におけるマラソンの参加動機に関する先行研究では、1 要因による研究が行われてきたが Mcgehee et al (1996)はツーリストの参加動機を一つの要因のみで考察する事は従来の研究結果から難しいと述べている。つまり今回のパス解析モデルは、今後のマラソン大会の参加動機を明らかにする手法として有効に活用できるものと考えられる。今回の分析に Amos 20.0 for windows を利用したが、このソフトの特徴として共分散構造分析は「よりよいモデル」を探索するため何度もモデルを組み替え適合度指標上げる作業が求められる。小塩（2006）によれば、より良いモデルは理論を背景としていることから、最もデータの適合するモデルが最も良いモデルとは限らないと述べている。更に、戸山田（2005）は、実在システムに重要な点でよく似たモデルを作ることが重要だと述べている。つまり、統計処理で得られた数値も現象を近似的に説明しようとするもので、あくまでも「現象の近似」であり、絶対的ではないと述べている。筆者は、この点を十分配慮しモデルの作成し検証を行った。その結果、次のような解釈を得ることができた。まず、確認的因子分析において Push 要因について標準化推定値よりその影響の大きさについて確認した。まず、「達成因子」に対して Q1：自分への挑戦（.67），Q2：達成感を味わいたい（.83）であり Q2 の影響が大きく、「健康因子」に対して Q3：健康維持のため（.83），Q4：体力向上のため（.93）となり Q4 の影響が大きかった。「興奮因子」に対して Q5：トップ選手と走りたいから（.84），Q6：テレビ中継，ラジオ放送があるから（.82）であり Q5 の影響が大きく、最後に、「アクセス因子」に対して Q7：手頃な交通費（.82），Q8：交通の便の良さ（.94）であり Q8 の影響が大きい結果となった。このことから Push 要因については、参加者のマラソン大会への参加動機は、安価で短時間の移動を好み、大会に参加する目標を掲げ日頃から体力向上を心掛け、そして何より厳しい夏のマラソンを完走することで味わえる達成感を求めることが大会へ参加する動機になっていると推測することができる。Clough et al (1990)は、「挑戦」、「体力・健康づくり」がランナーのランニングイベントへの参加に対し強い動機であると述べており、先行研究に類似した傾向を示した。

次に、Pull 要因について同様に確認した。まず、「札幌のマラソン大会因子」に対して、Q4：大会の雰囲気の良い（.79），Q8：大会の運営・サービスの良さ（.80），Q9：札幌の市街地で開催されるから（0.50），Q10：札幌という都市が好きだから（0.60）であり Q8 の影響が最も大きかった。次に、「北海道因子」に対して Q1：北海道の自然

環境の良さ (.88), Q2: 北海道の食べ物の良さ (.87), Q3: 北海道の歓迎ぶりの良さ (0.81) となり Q1 の影響が最も大きかった。最後に, 「気候因子」に対して Q5: この大会の気候が好きだから (.99), Q6: 夏の暑いマラソンだから (.81) であり Q5 の影響が大きい結果となった。このことから Pull 要因については, 真夏の過酷な北海道マラソンだが, 大会の運営やサービスの評判も良く, なにより北海道の自然環境に触れることができる, という都市の魅力について誘因されていると推測することができる。適合度と説明力については Push, Pull とともにまずまずであった (図 3), (図 4)。

最後に Push, Pull 因子をもとに共分散構造分析を行った結果, 図 5 のとおり Push 因子 (.27) に対し Pull 因子 (.67) となり, 参加者が参加に影響を及ぼす要因は Pull 因子が強く影響していることが明らかとなった。Pull 要因とは, 認知的魅力として人々を惹きつける要素であり, 目的地選択を連想される要素として誘引する要因である (Yoon & Uysal, 2005)。これは, 北海道マラソン参加者の価値が, 夏のマラソンを完走し達成感を得たいと同時に, 夏でも朝晩はとても涼しく快適に過ごせて日本有数の観光地である北海道の魅力に惹かれて参加していると考えることができる。更にこの魅力が大会満足度に大きく関係し, 再参加意図とも関係する結果となった。小島 (2011) によれば, 市民マラソン大会の選好の際, あるクラスターでの属性重要度については, 「大会開催地」が最も高い数値を示したことを明らかにしている。このことから, このクラスターは大会への参加を単なる大会への参加行動として捉えているわけではなく, 大会参加に伴う開催地への訪問を通して得られるベネフィットを付加価値として期待していると解釈することができることも述べている。加えて, 林ら (2008) は push-pull 要因は意思決定の過程で異なる位相を持つと仮定している。

結果として Pull 要因が強く影響しているという結果が得られたが, Pull 要因が強い影響を与えた拮抗作用としては, Push 要因がトリガーになっていることが考えられる。図 12 より Push 要因と「達成因子間」には最も強い影響 (.68) が示されている。加えて Push 因子の単純集計結果では「自分への挑戦」, 「達成感」がいずれも高い得点を得た (表 15)。

表 15. Push 因子記述統計量

記述統計量					
	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
Q1. 自分への挑戦	954	2	6	5.32	0.847
Q2. 達成感を味わいたいから		1	6	5.25	0.844
Q3. 健康維持のため		1	6	4.61	1.129
Q4. 体力向上のため		1	6	4.60	1.064
Q5. トップ選手と同じコースを走りたい		1	6	3.47	1.433
Q6. テレビ中継ラジオ放送があるから		1	6	2.67	1.362
Q7. 手頃な交通費		1	6	3.08	1.613
Q8. 交通の便の良さ		1	6	3.52	1.576

また、探索的因子分析で因子負荷量が小さかったので因子から削除した旅行に関する質問で「旅行がしたいから」に対して、44.4%（424/954 人）が全く当てはまらないと回答している。これらの結果を踏まえ参加動機についてさらに考察を進めると、北海道マラソン参加者は、参加標準記録が5時間以内で、真夏の厳しい環境下のマラソンを完走するため、日頃からトレーニングを積み金銭と時間をかけて大会に参加する。その結果、自分への挑戦に打ち勝ち見事に完走を成し遂げた時に感じ得る達成感（push）が醸成され、北海道や札幌という都市に対する魅力（Pull）へ誘因されたのではないかと考えることができる。

考察 2

1次元要素による参加動機を明らかにした、山口ら(2011)の先行研究と本研究の1次元要素による参加動機についてその違いについて検証した。次山口ら（2011）はNAHAマラソンの参加動機に関し Push-Pull に着目し研究を行い2要因の結果をクロス集計後、X²乗検定を行った。尚、NAHAマラソンは本研究におけるマラソン大会別分類（表1）ではⅡ型に該当し参加規模は2万5千人である。分析の結果、表15の通り、山口らの研究では県内参加者は Push、県外参加者は Pull が参加動機に影響を与えるのに対し、本研究では Push については、道内、道外参加者共に「有意差なし」となり異なる結果が得られました。尚、Pull については先行研究同様の結果が得られた。

これは、NAHAマラソンがⅡ型の大会であり 参加標準記録の設定がなく、ゴール予想が実質7時間の大会であるのに対し北海道マラソンはⅢ型の大会であり 参加資格が5時間以内で且つ真夏のマラソン大会であるがゆえに現れた違いであると考えることができる。以上の事から、Ⅱ型とⅢ型マラソンの参加者の参加動機には一部異なる

る結果が得られた（表 16）. Push 要因クロス集計結果は（表 17）. Pull 要因クロス集計結果は（表 18）に示す.

表 16. 先行研究との比較

α	NAHAマラソン（沖縄）		本研究（北海道マラソン）	
	県内参加	県外参加	道内参加	道外参加
Push	○	－	○	○
Pull		○		○

表 17. Push 要因クロス集計結果

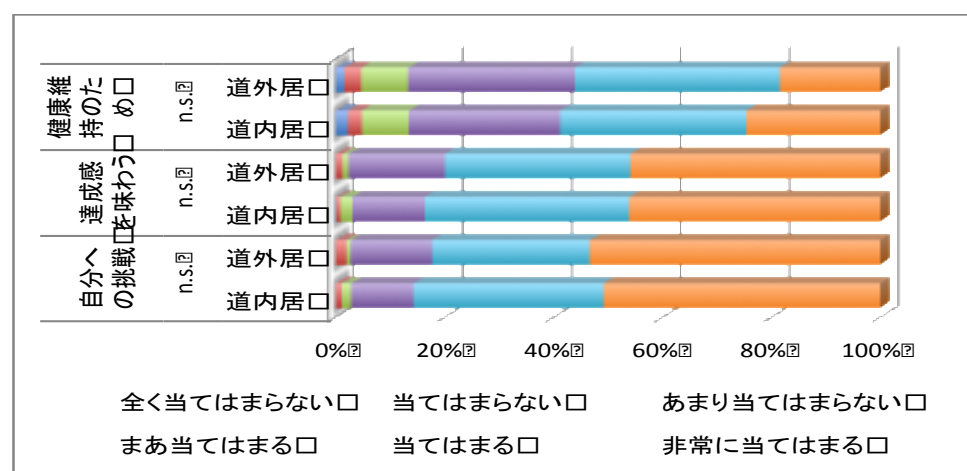
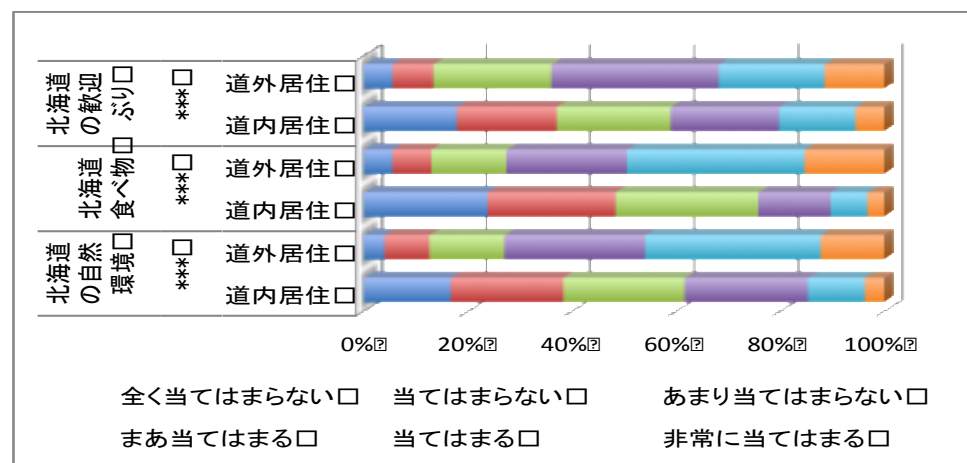


表 18. Pull 要因クロス集計結果



6. 結論

本研究の結果、Push-Pull を用い構造方程式モデリングにより北海道マラソンの参加動機を明らかにするためのモデルを新たに開発するに至った。参加動機の究明は複雑な要素が絡み合うため、参加動機を明らかにする手法の一つに加えることができると示唆される。しかし、今回は北海道マラソンを対象とした研究であったため、今回の研究で得られた知見が全ての大会において同様の結果を示すとは限らない。以上のことから、今後同種大会の参加動機に関するエビデンスデータが蓄積されていく事が望まれる。

7. 引用・参考文献一覧

- Yoon, Y. & Uysal, M. (2005) An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty. *Tourism Management*, 26 : 45-56
- Yuan, S., & McDonald, C. (1990) Motivational determinates of international pleasure time. *Journal of Travel Research*, 29(1), 42-45
- Dann, G. (1997) Anomie, ego-enhancement and tourism. *Annals of Tourism Research*, 4(4) 184-94.
- Dann, G. (1981) Tourism motivation: An appraisal. *Annals of Tourism Research*, 8, 187-219.
- Correia, A., Patricia, O. D. & Claudia, M. (2007) Modeling motivations and perceptions of Portuguese tourists. *Journal of business research*, vol. 60, no1: 76-80.
- Crompton, J. L. (1979) Motivations for pleasure vacation. *Annals of tourism research*, vol. 6, no4: 408-424
- McGehee, N. G., Loker-Murphy, L. & Uysal, M. (1996) The Australian international pleasure travel market: Motivation from a gendered perspective. *The Journal of Tourism Studies*, vol. 7: 45-57
- Funk, D. C., Toohey, K., & Bruun, T. (2007) International sport event participation: Prior sport involvement; destination image; and travel motives. *European Sport Management Quarterly*, 7, 227-248
- Funk, D. C., & Bruun, T. 2007 The role of socio-psychological and culture-education motives in marketing international sport tourism: A cross-cultural perspective. *Tourism Management*, 28, 806-819.
- Clough, P., Shepherd, J., & Maughan, R. 1990 Motives for participation in recreational running. *Journal of Leisure Research*, 21(4), 297-309.
- 原田宗彦・木村和彦 (2009) スポーツ・ヘルスツーリズム. 大修館書店
- 林幸史・藤原武弘 (2008) 訪問地域, 旅行形態, 年齢別にみた日本人海外旅行者の観光動機. *実験社会心理学研究*, 48(1), 17-31.
- 北海道新聞 (2009) マラソン人気女性が主役: 「東京」が火付け役おしゃれに変身
5月9日朝刊

- 工藤康宏、野川春夫（2002）スポーツ・ツーリズムにおける研究枠組みに関する研究。
順天堂大学スポーツ健康科学研究, 6 : 183-192.
- 佐藤晋太郎・原田宗彦・大西孝之（2009）スポーツ・ツーリストとスポーツエクスカー
ションニストの再訪意図：ニセコの来訪意の知覚価値に着目して、スポーツマネジ
メント研究, 1(1), 19-31.
- 山崎利夫（1998）指宿菜の花マラソン大会における参加行動に関する研究 特に距離
と参加率の関係について。九州体育・スポーツ学研究, 12(1), 27-36.
- 山崎利夫（1998）指宿菜の花マラソン大会における参加行動に関する研究：特に距離
と参加率の関係について。九州体育・スポーツ学研究, 12 (1) , 27-36.
- 山崎利夫（1999）市民マラソン大会における参加動機とその規定要因「いぶすき菜の
花マラソン大会」参加者について。ランニング学研究, 10(1), 25-34.
- 山口泰雄（1994）リピーターの継続要因を探る。体育科教育, 42(3), 59-61.
- 山口泰雄（2006）第4回尚巴志ハーフマラソン参加者調査報告書, 神戸大学：兵庫
- 野川春夫・菊池秀夫・山口泰雄・長ヶ原誠（1991）スポーツイベントのマネジメント
に関する研究(1)：イベント参加者の視点から。鹿屋体育大学学術研究紀要, 6, 58-67.
- 野川春夫（1992）スポーツ・ツーリズムに関する研究：ホノルルマラソンの継続的研
究, 鹿屋体育大学学術研究紀要, 7, 43-55.
- 野川春夫（1994）スポーツ・ツーリズムと経済効果に関する研究。平成5年度文部科
学省研究費（一般研究C）研究成果報告書
- 野川春夫・工藤康宏（1997）スポーツ・ツーリストのイベント参加に規定する要因に
関する研究。Push Factors と pull Factors に着目して。鹿屋体育大学学術研究
紀要, 17, 65-72.
- 野川春夫・工藤康宏（1998）スポーツイベントと地域活性化に関する研究：スポーツ・
ツーリストの観光行動の視点から。鹿屋体育大学学術研究紀要, 19, 9-19.
- 野川春夫（2007）スポーツ・ツーリズムのマネジメント。体育の科学, 57(1), 39-43.
- 野川春夫（2008）観るスポーツとするスポーツ：商品化が進むスポーツイベント。イ
ベント学会編著：イベント学のすすめ。ぎょうせい：東京, p 120-137.
- 東洋経済（2010）「東京マラソンに続け！大会新設ラッシュの裏側」特集スポーツビジ
ネス徹底解明。週刊東洋経済新聞, 74-76.

- 富山浩三（1999）スポーツ・ツーリストの行動特性：マラソンイベント参加者のモチベーション．日本体育学会大会号(50)，374.
- 財団法人社会生産本部（2011）レジャー白書 2011
- 山口士郎、佐々木朋子、山口泰雄、野川春夫（2011）マラソンランナーの参加動機と Push - Pull 要因に関する研究：NAHA マラソンにおける県内・県外参加者に着目して
- 松岡宏高（2008）概念装置としてのスポーツ消費者．原田宗彦編著：スポーツマーケティング．大修館書店：東京，p67-89.
- 池田克紀・室星隆吾・野川春夫（1995）健康・体力づくりスポーツイベント参加者・不参加者の参加経験からみた参加動機とイベント情報入集方法．東京学芸大学紀要．第5部門，芸術・健康・スポーツ科学，47，175-191
- 菊池秀夫・野川春夫・松本耕二（1991）スポーツイベント参加者の支出傾向に関する研究：日本人ホノルルマラソン参加者の支出傾向分析．日本体育学会大会号（42A），441
- 中村英仁・岡本純也・江頭満正・金子史弥（2010）なぜ「ツール・ド・おきなわ」の参加者は増加したのか．スポーツ産業学研究，vol. 20，No. 2(2010)，173-189
- Yamaguchi, Y. (2002) Sport tourism, sport volunteer and sport for all. *Journal of Asiana Sport For All*, 1, 29-36.
- 小塩真司（2006）SPSS と Amos による心理・調査データ解析．東京図書
- 小塩真司（2007）SPSS と Amos による心理・調査データ解析．東京図書
- 田部井明美（2006）SPSS 完全活用法 共分散構造分析（Amos）によるアンケート処理
- 酒井麻衣子（2001）SPSS 完全活用法 データの入力と加工
- 橋本治朗（2011）市民マラソンの役割 「ランナーズ」出版会社社長・橋本治朗さん（熊本日日新聞）
- 山下秋二・中西純司・畑 攻・富田幸博（2006）改訂版スポーツ経営学．大修館書店
- 西村久美子・服部加奈子・山口泰雄・神吉賢一（1998）ウォーキングイベント県外参加者の特性：リピーターと初参加者．レジャー・レクリエーション研究，39，68-71.

謝辞

論文作成にあたりご指導ご鞭撻をいただいた間野義之先生には心から感謝申し上げます。庄子博人先生にはアンケート調査のご協力いただき北海道までお越しいただき感謝申し上げます。副査の澤井和彦先生，松岡宏高先生にも口頭試問で貴重なアドバイスをいただくことができ重ねて御礼申し上げます。

また，アンケートにご協力頂いた（財）日本陸上競技連盟強化委員会統括ディレクター木内敏夫様，（財）北海道陸上競技協会志田幸夫理事長，楯石英雄様，（株）北海道新聞社寺町誠志様にはアンケートの配布に多大なるご理解を賜り御礼申し上げます。北海道教育大学杉山喜一先生には，北海道在住であり且つご自身もランナーであるという視点からアドバイスをいただけた大変感謝しております。

1年間という短い時間でしたが，同期の仲間をはじめ間野ゼミの学部生，修士課程の皆さんと貴重な時間を共有できました。また，仕事と学業を両立させるため支えてくれた家族にも感謝したい。

最後になりますが，私を支えてくださった皆さまに深く感謝の意を込めて謝辞といたします。

第3部 調査結果資料

1. アンケート調査者属性データ（表19）

表 19. アンケート調査（n=954）の属性データ

【性別】	北海道内参加者		北海道外参加者		全体	
	%	n	%	n	%	n
男性	82%	571	82%	210	82%	781
女性	18%	128	18%	45	18%	173
		699		255	100%	954

【年代】	北海道内参加者		北海道外参加者		全体	
	%	n	%	n	%	n
20歳代	3%	18	5%	12	3%	30
30歳代	13%	91	17%	44	14%	135
40歳代	29%	200	35%	88	30%	288
50歳代	36%	252	25%	63	33%	315
60歳以上	20%	138	19%	48	19%	186
	100%	699	100%	255	100%	954

【職業】	北海道内参加者		北海道外参加者		全体	
	%	n	%	n	%	n
会社員	46%	322	58%	147	49%	469
公務員	22%	154	14%	36	20%	190
教員	2%	15	4%	11	3%	26
自営業	7%	46	5%	13	6%	59
学生	1%	4	0%	0	0.4%	4
主婦	6%	42	4%	10	5%	52
その他	17%	116	15%	38	16%	154
	100%	699	100%	255	100%	954

【北海道マラソン 参加回数】	北海道内参加者		北海道外参加者		全体	
	%	n	%	n	%	n
1回目	18%	128	29%	75	21%	203
2～4回	40%	279	44%	111	41%	390
5～9回	21%	145	15%	37	19%	182
10回以上	21%	147	13%	32	19%	179
	100%	699	100%	255	100%	954

【マラソン歴】	北海道内参加者		北海道外参加者		全体	
	%	n	%	n	%	n
0～1年	3%	23	3%	7	3%	30
2～4年	22%	151	29%	74	24%	225
5～9年	22%	155	25%	64	23%	219
10年以上	53%	370	43%	110	50%	480
	100%	699	100%	255	100%	954

2. 出身地別大会参加者（表 20）

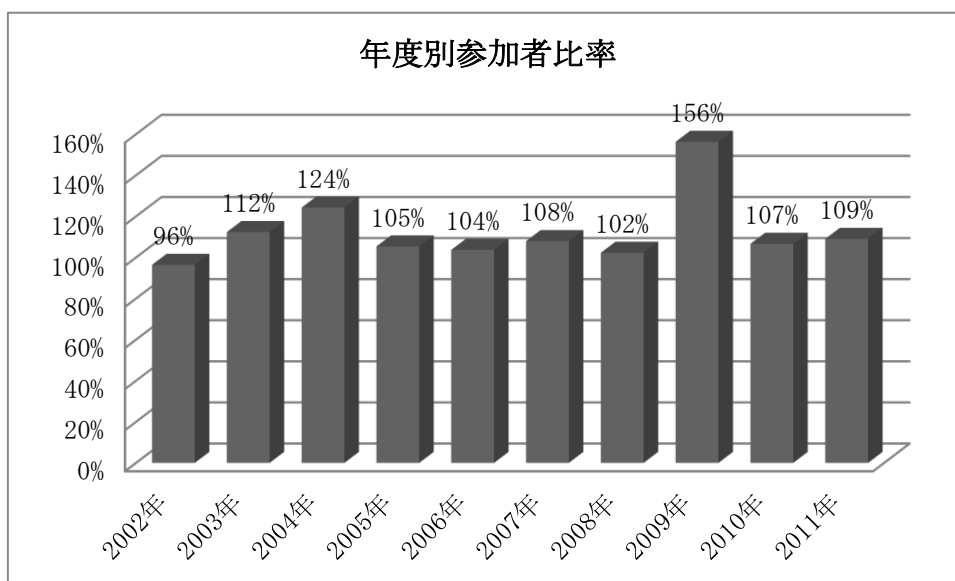
表 20. 2011年北海道マラソン出身地別参加者一覧

	登録男子	登録女子	一般男子	一般女子
北海道	742	140	4,435	801
青森県	21	2	32	2
岩手県	3	1	9	2
宮城県	25	7	15	4
秋田県	4		17	
山形県	9		7	1
福島県	4		14	
茨城県	28	3	52	
栃木県	10	2	23	
群馬県	9		18	6
埼玉県	92	16	124	17
千葉県	85	20	127	21
東京都	337	89	532	107
神奈川県	150	43	260	40
新潟県	11	8	16	3
富山県	6	4	6	
石川県	5	1	9	6
福井県	2		5	
山梨県	6		7	1
長野県	9	1	33	2
岐阜県	12	1	11	4
静岡県	23	2	51	12
愛知県	40	8	99	8
三重県	8	1	18	1
滋賀県	3		16	3
京都府	14	5	23	6
大阪府	44	19	86	11
兵庫県	39	9	52	9
奈良県	5	2	7	3
和歌山県	2	1	7	4
鳥取県	1	1	1	
島根県	4		2	
岡山県	3	2	9	
広島県	6		22	
山口	5		11	
徳島県	5	2	9	1
香川県	8		3	2
愛媛県	4		7	1
高知県	8		2	
福岡県	3	10	39	11
佐賀県	51		7	
長崎県	3	1	7	
熊本県	7	1	5	3
大分県	5	3	4	1
宮崎県	9	3	4	1
鹿児島県	6	3	3	1
沖縄県			17	1
国外	4	3	18	1
	1,880	414	6,281	1,097
			合計	9,672

3. 年度別参加者比率（表 21）

北海道マラソンの年度別参加比率から、2002 年のみ 100%を割る結果となったが、それ以降はすべての年度で 100%を超えている。2009 年大会は、参加標準記録を 4 時間から 5 時間に延長したことにより、増加したと考えられる。

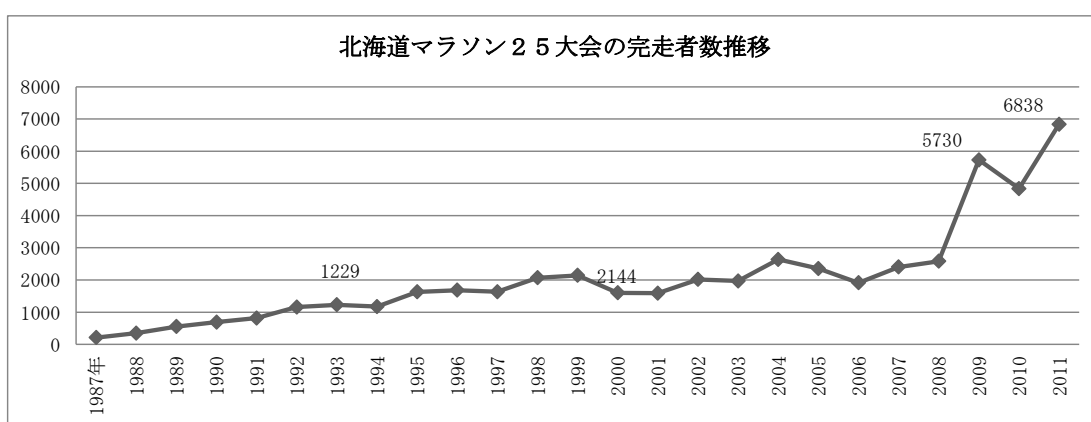
表 21. 過去 10 年間における北海道マラソン参加者推移



4. 北海道マラソン完走者推移

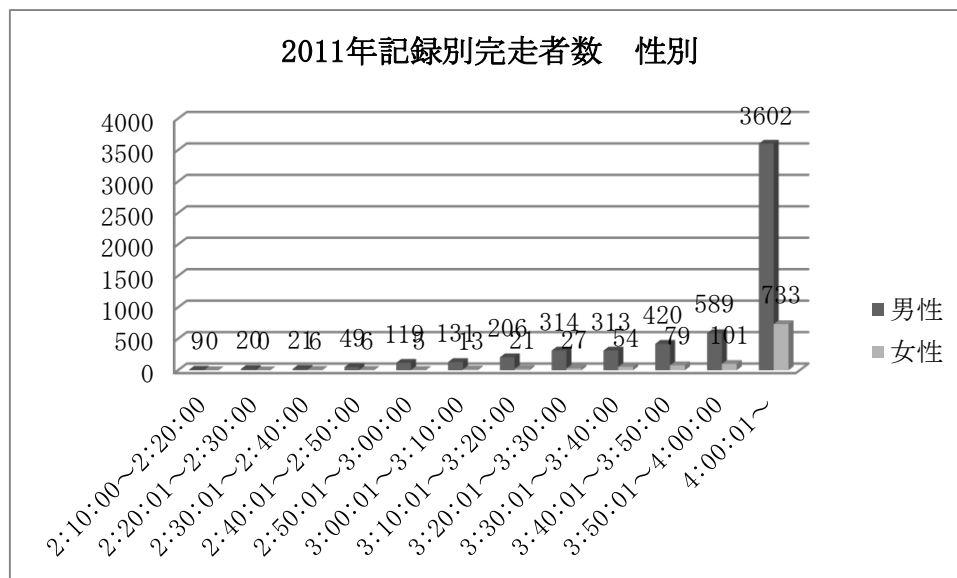
2011 年北海道マラソンのエントリー総数 9, 672 人に対し、最終的に当日出場した選手は 8, 650 人 (89%) であった。完走者数は 6, 838 人で完走率は 79. 1% となり, 2011 年大会はエントリー数, 出場選手数, 完走者数は第 2 5 回目を迎えた本大会が最も高い数値となった (表 22)。

表 22. 過去 25 大会の完走者推移



5. 記録別完走者数（表 23）

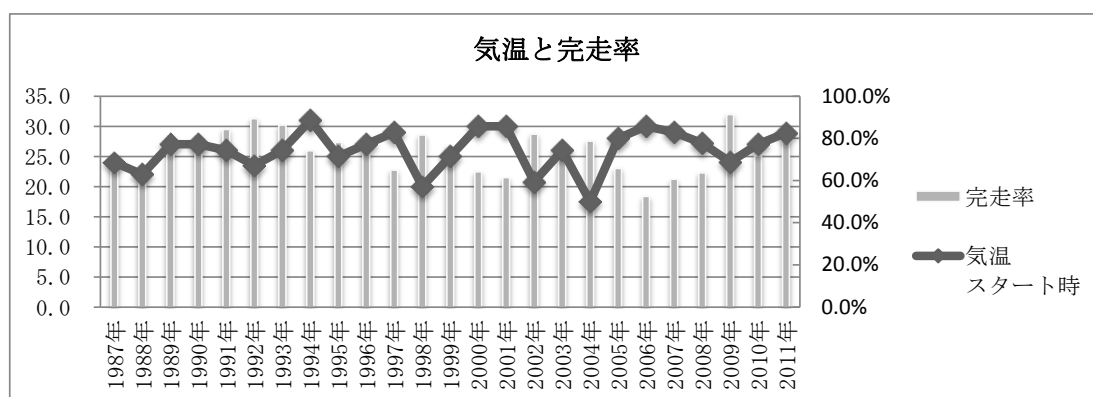
表 23. 2011 年大会記録別完走者数（性別）



6. 気温と完走率の関係（表 24）

スタート時の気温と完走率を示したデータであるが、真夏に開催される大会であることから、気温が低いときは完走率も高く、逆に気温が高いと完走率も低下する結果が得られている。

表 24. 過去 25 大会の気温と完走率の関係



7. 人口統計的特性

北海道マラソンの再参加意図の分析を行ううえで、人口統計学的属性データは重要な指標として用いられる。本研究では、北海道札幌市で開催された北海道マラソンということからも、北海道居住者および北海道外居住者別に分析を行った。

7.1 性別

サンプルの性別参加率は男性が 81.9%、女性が 18.1%と男性の参加人数が多い傾向がみられた。また、性別データのうち居住地別で比較してみると、北海道居住者が 73.5%（内訳：男性 73%、女性 74%）、北海道外居住者が 26.5%（内訳：男性 27%、女性 26%）であり、北海道札幌市で開催される大会であるため、北海道居住者の参加者の方が多い結果であった（表 25）

表 25. サンプルの人口統計特性（性別）

性別 (n=954, %)	男性	81.9		
	女性	18.1		

居住地別		男性	女性	合計
北海道居住者	度数	571	128	699
	性別 の %	73%	74%	73%
北海道外居住者	度数	210	45	255
	性別 の %	27%	26%	27%
合計	度数	781	173	954
	性別 の %	100%	100%	100%

7.2 年齢

サンプルの年齢別参加率は、50 歳代が最も高く 33.0%で、次いで 40 歳代 30.2%、60 歳代 16.5%、30 歳代 14.2%となる。本大会はマラソン大会の参加標準記録が 5 時間以内（5 時間以内でフルマラソンを走りきる走力を有する事が参加基準である）であるため、ある程度ランニング経験のあるランナーが参加している傾向にある。また、年齢別参加者

を居住地別でみると、若い年代ほど居住地別の参加率の差が少なく、逆に高い年齢になると居住地別の参加率の差が大きくなる傾向となった（表 26）。

表 26. サンプルの人口統計特性（年齢）

年齢 (n=954, %)	20歳代	3.1
	30歳代	14.2
	40歳代	30.2
	50歳代	33.0
	60歳代	16.5
	70歳代	3.0
	平均値	49.9
	標準偏差	10.5
	中央値	50.0
	最頻値	52.0
	最小値	22.0
	最大値	79.0

居住地別年齢		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	合計
北海道居住者	度数	18	91	200	252	119	19	699
	年齢別の	60%	67%	69%	80%	76%	66%	73%
北海道外居住者	度数	12	44	88	63	38	10	255
	年齢別の	40%	33%	31%	20%	24%	35%	27%
合計	度数	30	135	288	315	157	29	954
	年齢別の	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

7.3 職業

サンプルの職業別では、会社員が 49.2%と最も多く、次いで公務員 19.9%，自営業 6.2%，主婦 5.5%，教員 2.7%であり学生が最も少ない 0.4%であった。参考に第 25 回 2009 年 N A H A マラソン（沖縄県開催）の職業別参加率では、会社員が 48.8%，公務員 16.1%，自営業 5.1%，主婦 3.1%，教員 2.6%であり，両大会の職業別参加率はほぼ近似値となった（表 27）。

表 27. サンプルの職業内訳

職業 (n=954, %)	会社員	49.2
	公務員	19.9
	教員	2.7
	自営業	6.2
	学生	0.4
	主婦	5.5
	その他	16.1

居住地別		会社員	公務員	教員	自営業
北海道居住者	度数	322	154	15	46
	ご職業の%	69%	81%	58%	78%
北海道外居住者	度数	147	36	11	13
	ご職業の%	31%	19%	42%	22%
合計	度数	469	190	26	59
	ご職業の%	100%	100%	100%	100%

学生	主婦	その他	合計
4	42	116	699
100%	81%	75%	73%
0	10	38	255
0%	19%	25%	27%
4	52	154	954
100%	100%	100%	100%

8. 行動的特性

行動的特性は参加者のセグメンテーションとして用いられ、特にスポーツ消費者を対象とした研究においては用いられケースが多い。本研究では行動的特性として同伴者の有無，大会情報取得先の2項目を設定した。

8.1 同伴者

参加者については，単独での参加が59.4%と最も高く，次いで3人が25.5%，2人13.3%と家族や親しい仲間同士の参加も多い傾向が示された。もともとマラソンは一人で走る競技のため単独参加者が最も多い傾向を示した（表28）。

表 28. 同伴者内訳

同伴者数	度数	パーセント
(n=954)		
1人	567	59.4%
2人	127	13.3%
3人	243	25.5%
4人	16	1.7%
7人	1	0.1%
合計	954	100%

8.2 大会情報取得内訳

大会情報入手経路については、インターネットが48.5%と最も高い数値を示した。これは大会の情報を大会主催者が大会HPを通じて必要の都度更新し、参加者に対し常に情報を発信していることや、なんといっても大会の申し込みがインターネットを介して行えるようになった事が要因と考えられる。情報入手経路については、次いで新聞22.7%、ランニング雑誌13.8%の順となり、ラジオ、テレビからの情報入手は低い値となった（表29）。

表 29. 大会情報入手先内訳

大会情報取得先	度数	パーセント
新聞	287	22.7
テレビ	32	2.5
ラジオ	5	0.4
インターネット	615	48.5
大会ポスター	33	2.6
口コミ	52	4.1
ランニング雑誌	175	13.8
その他	68	5.4
合計	1267	100

9. アンケートの単純集計結果

9.1 達成因子—自分への挑戦

Push 因子の自分への挑戦項目は、非常に当てはまる 51.5%，当てはまる 33.3%，次いでまあ当てはまる 12.4%と自分への挑戦意識が高い傾向がみられた（表 30）。

居住地別結果：居住地別で有意差なし（ $\chi^2=1.199$, $df=4$, $P>0.05$ ）

表 30. 自分への挑戦

push Q1自分への挑戦	度数	パーセント
当てはまらない	13	1.4
あまり当てはまらない	14	1.5
まあ当てはまる	118	12.4
当てはまる	318	33.3
非常に当てはまる	491	51.5
合計	954	100

push Q1自分への挑戦

		当てはまらない	あまり当てはまらない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる	合計
北海道居住者	度数	8	12	80	244	355	699
	期待度数	9.5	10.3	86.5	233	359.8	699
	標準化残差	-0.5	0.5	-0.7	0.7	-0.3	
北海道外居住者	度数	5	2	38	74	136	255
	期待度数	3.5	3.7	31.5	85	131.2	255
	標準化残差	0.8	-0.9	1.2	-1.2	0.4	
計	度数	13	14	118	318	491	954
	期待度数	13	14	118	318	491	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率（両側）

Pearson のカイ 2 乗	6.004a	4	0.199
尤度比	6.076	4	0.194
線型と線型による連関	0.058	1	0.809
有効なケースの数	954		

a. 2 セル（20.0%）は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 3.47 です。

9.2 達成因子—達成感を味わいたいから

Push 因子の達成感を味わいたい項目は、非常に当てはまる 46.0%，当てはまる 36.7%，次いでまあ当てはまる 14.5%と、達成感を味わいたいという意識が高い傾向がみられた（表 31）。

居住地別結果：居住地別で有意差なし（ $\chi^2=4.437$, $df=5$, $P>0.05$ ）

表 31. 達成感を味わいたいから

push Q2達成感を味わいたいから	度数	パーセント
全く当てはまらない	1	0.1
当てはまらない	8	0.8
あまり当てはまらない	18	1.9
まあ当てはまる	138	14.5
当てはまる	350	36.7
非常に当てはまる	439	46.0
合計	954	100

push Q2達成感を味わいたいから

		全く当てはまらない	当てはまらない	あまり当てはまらない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる	合計
北海道居住者	度数	1	5	15	93	263	322	699
	期待度数	0.7	5.9	13.2	101.1	256.4	321.7	699
	標準化残差	0.3	-0.4	0.5	-0.8	0.4	0	
北海道外居住者	度数	0	3	3	45	87	117	255
	期待度数	0.3	2.1	4.8	36.9	93.6	117.3	255
	標準化残差	-0.5	0.6	-0.8	1.3	-0.7	0	
計	度数	1	8	18	138	350	439	954
	期待度数	1	8	18	138	350	439	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率（両側）

Pearson のカイ 2 乗	4.833a	5	0.437
尤度比	5.063	5	0.408
線型と線型による連関	0.303	1	0.582
有効なケースの数	954		

a. 4 セル（33.3%）は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .27 です。

9.3 健康因子—健康維持のために

Push 因子の健康維持のための項目は、非常に当てはまる 23.0%, 当てはまる 35.1%, 次いでまあ当てはまる 28.5%とランニングにより健康な体が維持できる, と考えている参加者が多い傾向がみられた (表 32).

居住地別結果: 居住地別で有意差なし ($\chi^2= .441, df=5, P>0.05$)

表 32. 健康維持のため

push Q3健康維持のため	度数	パーセント
全く当てはまらない	19	2.0
当てはまらない	26	2.7
あまり当てはまらない	83	8.7
まあ当てはまる	272	28.5
当てはまる	335	35.1
非常に当てはまる	219	23.0
合計	954	100

push Q3健康維持のため

		全く当てはまらない	当てはまらない	あまり当てはまらない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる	合計
北海道居住者	度数	15	18	61	194	239	172	699
	期待度数	13.9	19.1	60.8	199.3	245.5	160.5	699
	標準化残差	0.3	-0.2	0	-0.4	-0.4	0.9	
北海道外居住者	度数	4	8	22	78	96	47	255
	期待度数	5.1	6.9	22.2	72.7	89.5	58.5	255
	標準化残差	-0.5	0.4	0	0.6	0.7	-1.5	
計	度数	19	26	83	272	335	219	954
	期待度数	19	26	83	272	335	219	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率 (両側)

Pearson のカイ 2 乗	4.797a	5	0.441
尤度比	4.936	5	0.424
線型と線型による連関	0.982	1	0.322
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 5.08 です。

9.4 健康因子—体力向上のため

Push 因子の健康維持のための項目は、非常に当てはまる 20.6%, 当てはまる 36.1%, 次いでまあ当てはまる 30.8%である。マラソンを走る目標が日々の練習に繋がり、結果として体力を向上させたいという意識が高い傾向がみられた（表 33）。

居住地別結果：居住地別で有意差なし ($\chi^2=2.240$, $df=5$, $P>0.05$)

表 33. 体力向上のため

push Q4体力向上のため	度数	パーセント
全く当てはまらない	13	1.4
当てはまらない	22	2.3
あまり当てはまらない	84	8.8
まあ当てはまる	294	30.8
当てはまる	344	36.1
非常に当てはまる	197	20.6
合計	954	100

push Q4体力向上のため

		全く当てはまらない	当てはまらない	あまり当てはまらない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる	合計
北海道居住者	度数	10	12	65	211	249	152	699
	期待度数	9.5	16.1	61.5	215.4	252.1	144.3	699
	標準化残差	0.2	-1	0.4	-0.3	-0.2	0.6	
北海道外居住者	度数	3	10	19	83	95	45	255
	期待度数	3.5	5.9	22.5	78.6	91.9	52.7	255
	標準化残差	-0.3	1.7	-0.7	0.5	0.3	-1.1	
計	度数	13	22	84	294	344	197	954
	期待度数	13	22	84	294	344	197	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率（両側）

Pearson のカイ 2 乗	6.748a	5	0.24
尤度比	6.421	5	0.267
線型と線型による連関	1.154	1	0.283
有効なケースの数	954		

a. 1 セル (8.3%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 3.47 です。

9.5 興奮因子—トップ選手と同じコースを走りたいから

Push 因子のトップ選手と同じコースを走りたいからの項目は、あまり当てはまらない 27.9%, まあ当てはまる 24.6%とトップ選手と同じコースを走れることにそれほど強い意識は感じていない傾向がみられた。全く当てはまらないは 12.4%で非常に当てはまるより多い傾向がみられた (表 34)。

居住地別結果：居住地別で有意差あり ($\chi^2=0.028$, $df=5$, $P<0.05$)

表 34. トップ選手と同じコースを走りたいから

push Q5トップ選手と同じ コースを走りたいから	度数	パーセント
全く当てはまらない	118	12.4
当てはまらない	102	10.7
あまり当てはまらない	266	27.9
まあ当てはまる	235	24.6
当てはまる	148	15.5
非常に当てはまる	85	8.9
合計	954	100

push Q5トップ選手と同じコースを走りたいから

		全く当て はまらない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	96	74	198	178	100	53	699
	期待度数	86.5	74.7	194.9	172.2	108.4	62.3	699
	標準化残差	1	-0.1	0.2	0.4	-0.8	-1.2	
北海道外居住者	度数	22	28	68	57	48	32	255
	期待度数	31.5	27.3	71.1	62.8	39.6	22.7	255
	標準化残差	-1.7	0.1	-0.4	-0.7	1.3	1.9	
計	度数	118	102	266	235	148	85	954
	期待度数	118	102	266	235	148	85	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率 (両側)

Pearson のカイ 2 乗	12.516a	5	0.028
尤度比	12.386	5	0.03
線型と線型による連関	8.549	1	0.003
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 22.72 です。

9.6 興奮因子—テレビ中継ラジオ放送があるから

Push 因子のテレビ中継ラジオ放送があるからの項目は、あまり当てはまらない 30.6%, 全く当てはまる 25.8%, 次いで当てはまらない 19.3%とむしろネガティブな印象を与える割合が多い傾向がみられた (表 35)。

居住地別結果: 居住地別で有意差あり ($\chi^2=0.002$, $df=5$, $P<0.05$)

表 35. テレビ中継ラジオ放送があるから

push Q6テレビ中継ラジオ 放送があるから	度数	パーセント
全く当てはまらない	246	25.8
当てはまらない	184	19.3
あまり当てはまらない	292	30.6
まあ当てはまる	142	14.9
当てはまる	50	5.2
非常に当てはまる	40	4.2
合計	954	100

push Q6テレビ中継ラジオ放送があるから

		全く当て はまらない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	199	133	215	99	32	21	699
	期待度数	180.2	134.8	213.9	104	36.6	29.3	699
	標準化残差	1.4	-0.2	0.1	-0.5	-0.8	-1.5	
北海道外居住者	度数	47	51	77	43	18	19	255
	期待度数	65.8	49.2	78.1	38	13.4	10.7	255
	標準化残差	-2.3	0.3	-0.1	0.8	1.3	2.5	
計	度数	246	184	292	142	50	40	954
	期待度数	246	184	292	142	50	40	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率 (両側)

Pearson のカイ 2 乗	19.332a	5	0.002
尤度比	18.744	5	0.002
線型と線型による連関	16.21	1	0
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 10.69 です。

9.7 アクセス因子—手頃な交通費

Push 因子の手頃な交通費の項目は、全くあまり当てはまらない 23.7%，あまり当てはまらない 19.5%と交通費については手頃ではないという傾向が強くみられた。居住地別で比べると北海道居住者の中には手頃な交通費であるという傾向がみられた（表 36）。

居住地別結果：居住地別で有意差あり（ $\chi^2=0.000$, $df=5$, $P<0.05$ ）

表 36. 手頃な交通費

push Q7手頃な交通費	度数	パーセント
全く当てはまらない	226	23.7
当てはまらない	156	16.4
あまり当てはまらない	186	19.5
まあ当てはまる	171	17.9
当てはまる	136	14.3
非常に当てはまる	79	8.3
合計	954	100

push Q7手頃な交通費		全く当てはまらない	当てはまらない	あまり当てはまらない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる	合計
北海道居住者	度数	117	112	130	146	120	74	699
	期待度数	165.6	114.3	136.3	125.3	99.6	57.9	699
	標準化残差	-3.8	-0.2	-0.5	1.8	2	2.1	
北海道外居住者	度数	109	44	56	25	16	5	255
	期待度数	60.4	41.7	49.7	45.7	36.4	21.1	255
	標準化残差	6.3	0.4	0.9	-3.1	-3.4	-3.5	
計	度数	226	156	186	171	136	79	954
	期待度数	226	156	186	171	136	79	954

カイ 2 乗検定	値	自由度	漸近有意確率（両側）
Pearson のカイ 2 乗	99.744a	5	0
尤度比	103.399	5	0
線型と線型による連関	90.029	1	0
有効なケースの数	954		

a. 0 セル（.0%）は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 21.12 です。

9.8 アクセス因子—交通の便の良さ

大会開催地の札幌への移動は、北海道外居住者は飛行機の利用となり交通費は高くなるものの移動時間のロスは少ない。北海道居住者でも道北、道東居住者は前泊の必要性和移動に4～5時間有するケースがある。交通の便について「良い」と感じている割合は、非常に当てはまる～まあ当てはまるまでで55.6%，一方「あまり良くない」と感じている割合として、あまり当てはまらない～全く当てはまらないまでで44.4%と回答が分かれる結果となった（表37）。

居住地別結果：居住地別で有意差あり（ $\chi^2=.$ 000, df=5, $P<0.05$ ）

表 37. 交通の便の良さ

push Q8交通の便の良さ	度数	パーセント
全く当てはまらない	147	15.4
当てはまらない	128	13.4
あまり当てはまらない	149	15.6
まあ当てはまる	243	25.5
当てはまる	183	19.2
非常に当てはまる	104	10.9
合計	954	100

push Q8交通の便の良さ		全く当てはまらない	当てはまらない	あまり当てはまらない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる	合計
北海道居住者	度数	94	85	109	172	146	93	699
	期待度数	107.7	93.8	109.2	178	134.1	76.2	699
	標準化残差	-1.3	-0.9	0	-0.5	1	1.9	
北海道外居住者	度数	53	43	40	71	37	11	255
	期待度数	39.3	34.2	39.8	65	48.9	27.8	255
	標準化残差	2.2	1.5	0	0.8	-1.7	-3.2	
計	度数	147	128	149	243	183	104	954
	期待度数	147	128	149	243	183	104	954

カイ 2 乗検定	値	自由度	漸近有意確率（両側）
Pearson のカイ 2 乗	28.191a	5	0
尤度比	30.679	5	0
線型と線型による連関	23.488	1	0
有効なケースの数	954		

a. 0 セル（.0%）は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 27.80 です。

9.9 旅行因子—旅行がしたいから

Push 因子の旅行がしたいからの項目は、全く当てはまらない 44.4%で旅行がしたいという動機とマラソン参加の動機が乖離している結果となった。しかし、北海道外居住者は旅行気分も味わいたいと思っている傾向がみられた（表 38）。

居住地別結果：居住地別で有意差あり（ $\chi^2=.000$, $df=5$, $P<0.05$ ）

表 38. 旅行がしたいから

push Q9旅行がしたいから	度数	パーセント
全く当てはまらない	424	44.4
当てはまらない	143	15.0
あまり当てはまらない	143	15.0
まあ当てはまる	134	14.0
当てはまる	81	8.5
非常に当てはまる	29	3.0
合計	954	100

push Q9旅行がしたいから		全く当てはまらない	当てはまらない	あまり当てはまらない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる	合計
北海道居住者	度数	392	124	110	48	18	7	699
	期待度数	310.7	104.8	104.8	98.2	59.3	21.2	699
	標準化残差	4.6	1.9	0.5	-5.1	-5.4	-3.1	
北海道外居住者	度数	32	19	33	86	63	22	255
	期待度数	113.3	38.2	38.2	35.8	21.7	7.8	255
	標準化残差	-7.6	-3.1	-0.8	8.4	8.9	5.1	
計	度数	424	143	143	134	81	29	954
	期待度数	424	143	143	134	81	29	954

カイ 2 乗検定	値	自由度	漸近有意確率（両側）
Pearson のカイ 2 乗	333.310a	5	0
尤度比	321.534	5	0
線型と線型による連関	300.367	1	0
有効なケースの数	954		

a. 0 セル（.0%）は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 7.75 です。

9.10 旅行因子—日常生活からの変化を求めたいから

Push 因子の日常生活からの変化を求めたいからの項目は、まあ当てはまる 24.3%を軸に当てはまる側、当てはまらない側と分かれる傾向にあるが全く当てはまらない 21.0%と大会に来ることにより日常生活からの変化を求めていると思っていない傾向がみられる（表 39）。

居住地別結果：居住地別で有意差あり（ $\chi^2=.005$, $df=5$, $P<0.05$ ）

表 39. 日常生活からの変化を求めたいから

push Q10日常生活からの変化を求めたいから	度数	パーセント
全く当てはまらない	200	21.0
当てはまらない	120	12.6
あまり当てはまらない	175	18.3
まあ当てはまる	232	24.3
当てはまる	167	17.5
非常に当てはまる	60	6.3
合計	954	100

push Q10日常生活からの変化を求めたいから

		全く当てはまらない	当てはまらない	あまり当てはまらない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる	合計
北海道居住者	度数	162	93	132	165	109	38	699
	期待度数	146.5	87.9	128.2	170	122.4	44	699
	標準化残差	1.3	0.5	0.3	-0.4	-1.2	-0.9	
北海道外居住者	度数	38	27	43	67	58	22	255
	期待度数	53.5	32.1	46.8	62	44.6	16	255
	標準化残差	-2.1	-0.9	-0.6	0.6	2	1.5	
計	度数	200	120	175	232	167	60	954
	期待度数	200	120	175	232	167	60	954

カイ 2 乗検定	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	16.645a	5	0.005
尤度比	16.65	5	0.005
線型と線型による連関	16.201	1	0
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 16.04 です。

9.11 北海道因子—北海道の自然環境の良さ

Pull 因子の北海道の自然環境の良さの項目は、まあ当てはまる 24.6%であるが全体的に北海道の自然環境の良さを感じている傾向がみられる。居住地別で比較すると、北海道外居住者は北海道居住者に比べ自然環境の良さについては高い関心がある傾向がみられた (表 40)。

居住地別結果：居住地別で有意差あり ($\chi^2=0.000$, $df=5$, $P<0.05$)

表 40. 北海道に自然環境の良さ

pull Q1北海道の自然環境の良さ	度数	パーセント
全く当てはまらない	127	13.3
当てはまらない	173	18.1
あまり当てはまらない	200	21.0
まあ当てはまる	235	24.6
当てはまる	162	17.0
非常に当てはまる	57	6.0
合計	954	100

pull Q1北海道の自然環境の良さ

		全く 当てはま らない	当て はまらない	あまり 当てはま らない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	117	151	163	166	76	26	699
	期待度数	93.1	126.8	146.5	172.2	118.7	41.8	699
	標準化残差	2.5	2.2	1.4	-0.5	-3.9	-2.4	
北海道外居住者	度数	10	22	37	69	86	31	255
	期待度数	33.9	46.2	53.5	62.8	43.3	15.2	255
	標準化残差	-4.1	-3.6	-2.3	0.8	6.5	4	
計	度数	127	173	200	235	162	57	954
	期待度数	127	173	200	235	162	57	954

カイ 2 乗検定	値	自由度	漸近有意確率（両側）
Pearson のカイ 2 乗	127.870a	5	0
尤度比	127.236	5	0
線型と線型による連関	114.656	1	0
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 15.24 です。

9.12 北海道因子—北海道の食べ物の良さ

Pull 因子の北海道の食べ物の良さの項目は、あまり当てはまらない 24.0%、当てはまらない 20.0%、全く当てはまらない 18.9%で食べ物の良さについてはポジティブな印象の割合が高い傾向がみられた。居住地別で比較すると、北海道外居住者は北海道居住者に比べ食べ物の良さについては高い関心がある傾向がみられた（表 41）。北海道居住者は普段から北海道の食べ物を食していることから食べ物の良さについてポジティブな割合が高いと考えられる。

居住地別結果：居住地別で有意差あり ($\chi^2=.$ 000, $df=5$, $P<0.05$)

表 41. 北海道の食べ物の良さ

pull Q2北海道の食べ物の良さ	度数	パーセント
全く当てはまらない	180	18.9
当てはまらない	191	20.0
あまり当てはまらない	229	24.0
まあ当てはまる	156	16.4
当てはまる	137	14.4
非常に当てはまる	61	6.4
合計	954	100

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	166	172	192	97	50	22	699
	期待度数	131.9	139.9	167.8	114.3	100.4	44.7	699
	標準化残差	3	2.7	1.9	-1.6	-5	-3.4	
北海道外居住者	度数	14	19	37	59	87	39	255
	期待度数	48.1	51.1	61.2	41.7	36.6	16.3	255
	標準化残差	-4.9	-4.5	-3.1	2.7	8.3	5.6	
計	度数	180	191	229	156	137	61	954
	期待度数	180	191	229	156	137	61	954

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 16.31 です。

Pull 因子の北海道の歓迎ぶりの良さの項目は、まあ当てはまる 23.9%、あまり当てはまらない 22.1%で双方に分かれる傾向がみられた。北海道居住者は、全く当てはまらない（度数 125）、当てはまらない（度数 134）、あまり当てはまらない（度数 153）で北海道居住者の約 60%を占める高い傾向がみられた（表 42）。

表 42. 北海道の歓迎ぶりの良さ

- 58 -

pull Q3北海道の歓迎ぶりの良さ

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	125	134	153	146	103	38	699
	期待度数	101.8	112.8	154.6	167.1	113.6	49.1	699
	標準化残差	2.3	2	-0.1	-1.6	-1	-1.6	
北海道外居住者	度数	14	20	58	82	52	29	255
	期待度数	37.2	41.2	56.4	60.9	41.4	17.9	255
	標準化残差	-3.8	-3.3	0.2	2.7	1.6	2.6	
計	度数	139	154	211	228	155	67	954
	期待度数	139	154	211	228	155	67	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率 (両側)

Pearson のカイ 2 乗	57.590a	5	0
尤度比	62.475	5	0
線型と線型による連関	50.536	1	0
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 17.91 です。

9.14 札幌という都市のマラソン因子—大会の雰囲気の良い

Pull 因子の大会の雰囲気の良いの項目は、当てはまる 34.7%, まあ当てはまる 28.6%と合わせて 63.3%の高い傾向を示した。さらに、非常に当てはまる 19.7%を加えると 83.0%が雰囲気の良い大会であると評価している (表 43)

居住地別結果: 居住地別で有意差なし ($\chi^2=0.083, df=5, P>0.05$)

表 43. 大会の雰囲気の良い

pull Q4大会の雰囲気の良い	度数	パーセント
全く当てはまらない	39	4.1
当てはまらない	42	4.4
あまり当てはまらない	81	8.5
まあ当てはまる	273	28.6
当てはまる	331	34.7
非常に当てはまる	188	19.7
合計	954	100

pull Q4大会の雰囲気の良い

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	33	33	59	183	249	142	699
	期待度数	28.6	30.8	59.3	200	242.5	137.7	699
	標準化残差	0.8	0.4	0	-1.2	0.4	0.4	
北海道外居住者	度数	6	9	22	90	82	46	255
	期待度数	10.4	11.2	21.7	73	88.5	50.3	255
	標準化残差	-1.4	-0.7	0.1	2	-0.7	-0.6	
計	度数	39	42	81	273	331	188	954
	期待度数	39	42	81	273	331	188	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率（両側）

Pearson のカイ 2 乗	9.734a	5	0.083
尤度比	9.858	5	0.079
線型と線型による連関	0.02	1	0.888
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 10.42 です。

9.15 夏のマラソン因子—この大会の気候が好きだから

Pull 因子のこの大会の気候が好きだからの項目は、全く当てはまらない 18.4%、当てはまらない 17.6%、あまり当てはまらない 28.9%で合計すると 65.8%が暑い気候はあまり得意としていない傾向にある。北海道居住者は全く当てはまらない(度数 135), 当てはまらない(度数 125), あまり当てはまらない(度数 211)で北海道居住者の 67.3%の高い傾向がみられた (表 44)。

居住地別結果：居住地別で有意差なし ($\chi^2= .083, df=5, P>0.05$)

表 44. この大会の気候が好きだから

pull Q5この大会の気候が 好きだから	度数	パーセント
全く当てはまらない	176	18.4
当てはまらない	168	17.6
あまり当てはまらない	284	29.8
まあ当てはまる	163	17.1
当てはまる	102	10.7
非常に当てはまる	61	6.4
合計	954	100

pull Q5この大会の気候が好きだから

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	135	125	211	117	66	45	699
	期待度数	129	123.1	208.1	119.4	74.7	44.7	699
	標準化残差	0.5	0.2	0.2	-0.2	-1	0	
北海道外居住者	度数	41	43	73	46	36	16	255
	期待度数	47	44.9	75.9	43.6	27.3	16.3	255
	標準化残差	-0.9	-0.3	-0.3	0.4	1.7	-0.1	
計	度数	176	168	284	163	102	61	954
	期待度数	176	168	284	163	102	61	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率（両側）

Pearson のカイ 2 乗	5.336a	5	0.376
尤度比	5.151	5	0.398
線型と線型による連関	2.787	1	0.095
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 16.31 です。

9.16 夏のマラソン因子—夏の暑いマラソンだから

Pull 因子の夏の暑いマラソンだから項目は、あまり当てはまらない 23.9%、当てはまらない 17.4%、全く当てはまらない 21.2%で合計すると 62.5%が夏の暑いマラソンは好んでいない傾向を示した。特に北海道居住者はあまり当てはまらない(度数178)、全く当てはまらない(度数158)、当てはまらない(度数129)で北海道居住者の66.5%を占める高い傾向がみられた(表45)。

居住地別結果：居住地別で有意差あり($\chi^2= .002$, $df=5$, $P<0.05$)

表 45. 夏の暑いマラソンだから

pull Q6夏の暑いマラソンだから	度数	パーセント
計	202	21.2
当てはまらない	166	17.4
あまり当てはまらない	228	23.9
まあ当てはまる	154	16.1
当てはまる	108	11.3
非常に当てはまる	96	10.1
合計	954	100

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	158	129	178	100	69	65	699
	期待度数	148	121.6	167.1	112.8	79.1	70.3	699
	標準化残差	0.8	0.7	0.8	-1.2	-1.1	-0.6	
北海道外居住者	度数	44	37	50	54	39	31	255
	期待度数	54	44.4	60.9	41.2	28.9	25.7	255
	標準化残差	-1.4	-1.1	-1.4	2	1.9	1.1	
計	度数	202	166	228	154	108	96	954
	期待度数	202	166	228	154	108	96	954

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 25.66 です。

Pull 因子の有名な大会だから項目は、当てはまる 30.5%, まあ当てはまる 28.3%, 非常に当てはまる 18.6%で合計すると 77.4%が北海道マラソンは有名な大会であるという認識をもっている傾向が示された (表 46).

表 46. 有名な大会だから

pull Q7有名な大会だから	度数	パーセント
全く当てはまらない	48	5.0
当てはまらない	55	5.8
あまり当てはまらない	113	11.8
まあ当てはまる	270	28.3
当てはまる	291	30.5
非常に当てはまる	177	18.6
合計	954	100

pull Q7有名な大会だから

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	39	37	84	182	213	144	699
	期待度数	35.2	40.3	82.8	197.8	213.2	129.7	699
	標準化残差	0.6	-0.5	0.1	-1.1	0	1.3	
北海道外居住者	度数	9	18	29	88	78	33	255
	期待度数	12.8	14.7	30.2	72.2	77.8	47.3	255
	標準化残差	-1.1	0.9	-0.2	1.9	0	-2.1	
計	度数	48	55	113	270	291	177	954
	期待度数	48	55	113	270	291	177	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率（両側）

Pearson のカイ 2 乗	13.284a	5	0.021
尤度比	13.632	5	0.018
線型と線型による連関	1.508	1	0.219
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 12.83 です。

9.18 札幌という都市のマラソン因子—大会運営サービスの評判の良さ

Pull 因子の大会運営サービスの評判の良さの項目は、まあ当てはまる 28.6%，当てはまる 28.2%，非常に当てはまる 14.3%で合計すると 71.1%が大会運営サービスの評判の良さに大会傾向を示している（表 47）。

居住地別結果：居住地別で有意差なし（ $\chi^2=5.549$, $df=5$, $P>0.05$ ）

表 47. 大会運営サービスの評判の良さ

pull Q8大会運営サービスの 評判の良さ	度数	パーセント
全く当てはまらない	55	5.8
当てはまらない	64	6.7
あまり当てはまらない	157	16.5
まあ当てはまる	273	28.6
当てはまる	269	28.2
非常に当てはまる	136	14.3
合計	954	100

pull Q8大会運営サービスの評判の良さ

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	45	49	118	193	193	101	699
	期待度数	40.3	46.9	115	200	197.1	99.6	699
	標準化残差	0.7	0.3	0.3	-0.5	-0.3	0.1	
北海道外居住者	度数	10	15	39	80	76	35	255
	期待度数	14.7	17.1	42	73	71.9	36.4	255
	標準化残差	-1.2	-0.5	-0.5	0.8	0.5	-0.2	
計	度数	55	64	157	273	269	136	954
	期待度数	55	64	157	273	269	136	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率（両側）

Pearson のカイ 2 乗	4.003a	5	0.549
尤度比	4.169	5	0.525
線型と線型による連関	1.532	1	0.216
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 14.70 です。

9.19 札幌という都市のマラソン因子—札幌の市街地で開催されるから

Pull 因子の札幌の市街地で開催されるからの項目は、当てはまる 35.3%，非常に当てはまる 30.2%，まあ当てはまる 20.8%で合計すると 86.3%が札幌での開催に高い傾向を示した（表 48）。

居住地別結果：居住地別で有意差あり（ $\chi^2= .003$, $df=5$, $P<0.05$ ）

表 48. 札幌の市街地で開催されるから

pull Q9札幌の市街地で開催 されるから	度数	パーセント
全く当てはまらない	27	2.8
当てはまらない	31	3.2
あまり当てはまらない	73	7.7
まあ当てはまる	198	20.8
当てはまる	337	35.3
非常に当てはまる	288	30.2
合計	954	100

pull Q9札幌の市街地で開催されるから

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	23	20	45	131	255	225	699
	期待度数	19.8	22.7	53.5	145.1	246.9	211	699
	標準化残差	0.7	-0.6	-1.2	-1.2	0.5	1	
北海道外居住者	度数	4	11	28	67	82	63	255
	期待度数	7.2	8.3	19.5	52.9	90.1	77	255
	標準化残差	-1.2	0.9	1.9	1.9	-0.9	-1.6	
計	度数	27	31	73	198	337	288	954
	期待度数	27	31	73	198	337	288	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率 (両側)

Pearson のカイ 2 乗	17.772a	5	0.003
尤度比	17.512	5	0.004
線型と線型による連関	5.836	1	0.016
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 7.22 です。

9.20 札幌という都市のマラソン因子—札幌という都市が好きだから

Pull 因子の札幌の市街地で開催されるからの項目は、当てはまる 28.7%, まあ当てはまる 25.9%, 非常に当てはまる 23.5%で合計すると 78.1%が高い傾向を示した (表 49)。

居住地別結果：居住地別で有意差なし ($\chi^2=5.582, df=5, P>0.05$)

表 49. 札幌という都市が好きだから

pull Q10札幌市という都市が 好きだから	度数	パーセント
全く当てはまらない	43	4.5
当てはまらない	49	5.1
あまり当てはまらない	117	12.3
まあ当てはまる	247	25.9
当てはまる	274	28.7
非常に当てはまる	224	23.5
合計	954	100

pull Q10札幌市という都市が好きだから

		全く 当てはまら ない	当て はまらない	あまり 当てはまら ない	まあ 当てはまる	当て はまる	非常に 当てはまる	合計
北海道居住者	度数	35	39	86	175	204	160	699
	期待度数	31.5	35.9	85.7	181	200.8	164.1	699
	標準化残差	0.6	0.5	0	-0.4	0.2	-0.3	
北海道外居住者	度数	8	10	31	72	70	64	255
	期待度数	11.5	13.1	31.3	66	73.2	59.9	255
	標準化残差	-1	-0.9	0	0.7	-0.4	0.5	
計	度数	43	49	117	247	274	224	954
	期待度数	43	49	117	247	274	224	954

カイ 2 乗検定 値 自由度 漸近有意確率（両側）

Pearson のカイ 2 乗	3.775a	5	0.582
尤度比	3.93	5	0.56
線型と線型による連関	1.43	1	0.232
有効なケースの数	954		

a. 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 11.49 です。

10. 記述統計量

表 50. 記述統計量

記述統計量

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	M+SD	M-SD
Q1. 自分への挑戦	954	2	6	5.32	0.847	6.167	4.473
Q2. 達成感を味わいたいから	954	1	6	5.25	0.844	6.094	4.406
Q3. 健康維持のため	954	1	6	4.61	1.129	5.739	3.481
Q4. 体力向上のため	954	1	6	4.6	1.064	5.664	3.536
Q5. トップ選手と同じコースを走りたいから	954	1	6	3.47	1.433	4.903	2.037
Q6. テレビ中継ラジオ放送があるから	954	1	6	2.67	1.362	4.032	1.308
Q7. 手頃な交通費	954	1	6	3.08	1.613	4.693	1.467
Q8. 交通の便の良さ	954	1	6	3.52	1.576	5.096	1.944
Q9. 旅行がしたいから	954	1	6	2.36	1.509	3.869	0.851
Q10. 日常生活からの変化を求めたいから	954	1	6	3.24	1.556	4.796	1.684
Q11. 北海道の自然環境の良さ	954	1	6	3.32	1.442	4.762	1.878
Q12. 北海道の食べ物の良さ	954	1	6	3.06	1.505	4.565	1.555
Q13. 北海道の歓迎ぶりの良さ	954	1	6	3.32	1.471	4.791	1.849
Q14. 大会の雰囲気の良い	954	1	6	4.45	1.252	5.702	3.198
Q15. この大会の気候が好きだから	954	1	6	3.03	1.445	4.475	1.585
Q16. 夏の暑いマラソンだから	954	1	6	3.09	1.592	4.682	1.498
Q17. 有名な大会だから	954	1	6	4.29	1.329	5.619	2.961
Q18. 大会運営サービスの評判の良さ	954	1	6	4.1	1.34	5.44	2.76
Q19. 札幌の市街地で開催されるから	954	1	6	4.73	1.221	5.951	3.509
Q20. 札幌市という都市が好きだから	954	1	6	4.4	1.344	5.744	3.056
Q21. 今大会の総合的な満足度	954	1	6	4.86	0.906	5.766	3.954
有効なケースの数 (リストごと)	954						

11. 自由記述欄のコメントを push, pull 因子別に整理（表 51）.

アンケート用紙の自由記述欄に「本大会への参加動機について」自由に述べてもらった結果、557 の回答があった。その結果、Push 要因に 162 情報、Pull 要因に 395 情報を得る事が出来た。番号の内訳は、Push1＝達成感に関する事項、Push2＝健康に関する事項、Push3＝興奮に関する事項、Push4＝アクセスに関する事項、Push5＝旅行に関する事項である。Pull 側は、Pull1＝自然に関する事項、Pull2＝雰囲気に関する事項、Pull3＝気候に関する事項、Pull4＝大会知名度に関する事項、Pull5＝都市に関する事項。（Push, Pull で有意差あり $P < 0.05$ ）

表 51. アンケート用紙の自由記述欄を Push, Pull 因子に整理した結果

			番号					合計
			1	2	3	4	5	
因子種別	push	度数	96	13	29	<5	21	162
		期待度数	29.7	12.8	37.5	39.8	42.2	162.0
		調整済み残差	16.0	.1	-1.9	n<5	-4.5	
	pull	度数	6	31	100	134	124	395
		期待度数	72.3	31.2	91.5	97.2	102.8	395.0
		調整済み残差	-16.0	-.1	1.9	8.0	4.5	
合計		度数	102	44	129	137	145	557
		期待度数	102.0	44.0	129.0	137.0	145.0	557.0

カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson の	274.922	4	.000
カイ 2 乗			
尤度比	286.276	4	.000
線型と線型	195.812	1	.000
による連関			
有効なケースの数	557		

＜北海道マラソン参加者の皆様へアンケートのお願い＞

今後のより良い大会運営のために、(財)北海道陸上競技協会では、2011年北海道マラソンへ参加された方々を対象に、アンケート用紙をお配りさせていただきました。お疲れのところ大変恐縮ですが、アンケートのご協力をよろしくお願い申し上げます。

ます。

問1. あなたの“マラソン大会の参加動機”について、以下の項目はどれくらいあてはまりますか？「全く当てはまらない：1」～「非常に当てはまる：6」の中で最も該当する番号に○をつけて下さい。

質問	全く当てはまらない	当てはまらない	はあまりない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる
① 自分への挑戦	1	2	3	4	5	6
② 達成感を味わいたいから	1	2	3	4	5	6
③ 健康維持のため	1	2	3	4	5	6
④ 体力向上のため	1	2	3	4	5	6
⑤ トップ選手と同じコースを走りたいから	1	2	3	4	5	6
⑥ テレビ中継、ラジオ放送があるから	1	2	3	4	5	6
⑦ 手頃な交通費	1	2	3	4	5	6
⑧ 交通の便の良さ	1	2	3	4	5	6
⑨ 旅行がしたいから	1	2	3	4	5	6
⑩ 日常生活からの変化を求めたいから	1	2	3	4	5	6

問2. あなたの“北海道マラソン出場を決めた動機”について、以下の項目はどれくらい当てはまりますか？「全く当てはまらない：1」～「非常に当てはまる：6」の中で最も該当する番号に○をつけて下さい。

質問	全く当てはまらない	当てはまらない	はあまりない	まあ当てはまる	当てはまる	非常に当てはまる
① 北海道の自然環境の良さ	1	2	3	4	5	6
② 北海道の食べ物の良さ	1	2	3	4	5	6
③ 北海道の歓迎ぶりの良さ	1	2	3	4	5	6
④ 大会の雰囲気の良さ	1	2	3	4	5	6
⑤ この大会の気候が好きだから	1	2	3	4	5	6
⑥ 夏の暑いマラソンだから	1	2	3	4	5	6
⑦ 有名な大会だから	1	2	3	4	5	6
⑧ 大会運営・サービスの評判の良さ	1	2	3	4	5	6
⑨ 札幌の市街地で開催されるから	1	2	3	4	5	6
⑩ 札幌市という都市が好きだから	1	2	3	4	5	6

問3. 本大会の“総合的な満足度”について、以下の項目はどれくらい当てはまりますか？「ほとんど満足していない：1」～「非常に満足している：6」の中で最も該当する番号に○をつけて下さい。

質問	全く満足していない	満足していない	はあまりない	まあ満足している	満足している	非常に満足している
今大会の総合的な満足度	1	2	3	4	5	6

- 問4. あなたの“北海道マラソン再参加”について、以下の項目はどれくらい当てはまりますか？「全く当てはまらない：1」～「非常に当てはまる：6」の中で最も該当する番号に○をつけて下さい。

質 問	全 く 当 て は ま ら な い	当 て は ま ら な い	は あ ま り 当 て は ま ら な い	ま あ 当 て は ま る	当 て は ま る	非 常 に 当 て は ま る
今後も北海道マラソンに参加したい	1	2	3	4	5	6

- 問5. あなたの普段のランニング（＝ジョギング）実施状況についてお聞きます。該当する項目を1つ選んで○をつけてください。なお「定期的」とは週1回以上ことを意味します。

1	ランニングをしていない。また、これから先もするつもりはない
2	ランニングをしていない。しかし、6か月以内に始めようと思っている
3	ランニングをしている。しかし、定期的ではない
4	定期的にランニングをしている。しかし、始めてから6か月以内である
5	定期的にランニングをしている。また、6か月以上継続している

- 問6. 上記の問5の質問で3か4に○をつけた方（ランニング実施者で継続が6か月以内の人）へお聞きます。

今回の北海道マラソンの申し込みをきっかけに、ランニングを始めましたか？
1. はい 2. いいえ

- 問7. 本大会への参加動機について、自由にできるだけ多くお答えください。

<最後に、ご自身についてお伺いいたします>

これらの項目は、統計的な処理をおこなうためのものであり、回答から個人が特定されることはありませんので、安心してお答えください。ご自身のことについてお答えください。（あてはまる方に○、および空欄部分に数字をご記入ください。）

性別	1. 男性 2. 女性
年齢	() 歳
ランニング経験年数	() 年
居住地	郵便番号 (-)
北海道マラソン参加回数	1. 初めて 2. 複数回 () 回
過去1年以内に他のマラソン大会に参加しましたか？	1. はい 2. いいえ
自己最高記録	() 時間 () 分
今回大会の記録	1. () 時間 () 分 2. 途中棄権
ご職業	1. 会社員 2. 公務員 3. 教員 4. 自営業 5. 学生 6. 主婦 7. その他
大会情報取得先	1. 新聞 2. TV 3. ラジオ 4. インターネット 5. 大会ポスター 6. 口コミ 7. ランニング雑誌 8. その他
宿泊の有無	1. あり () 泊 2. なし
同伴者	1. なし 2. 友人 3. 家族 4. その他
今回の概算旅費	概算 () 万円

長い間お時間を頂戴し、ありがとうございました。アンケート用紙を封筒に封印しご
投函下さい。