

# 登山用ログシステムにおけるユーザの多様性に着目した機能提案

佐藤祐太<sup>†</sup> 渡邊慶和<sup>†</sup> 南野謙一<sup>†</sup> 後藤裕介<sup>†</sup>

岩手県立大学ソフトウェア情報学部<sup>†</sup>

## 1. はじめに

近年の登山ブームにより中高年層を中心に登山人口は増加しており、それともなると山岳事故件数も増加傾向にある<sup>1)</sup>。事故の原因も多岐に渡るが、今現在登山者の安全・安心を確保出来るような仕組みが確立していないのが現状である。

先行研究であるLSC#1(佐藤他, 2010)<sup>2)</sup>では登山に関わるステークホルダーの調査・ニーズ抽出を行い、登山者のための登山用ログシステムの開発を行い、LSC#2(佐々木他, 2011)<sup>3)</sup>では山岳遭難時の捜索側のニーズを抽出し、安心・安全を追求した。本研究では先行研究で一括りにされていたユーザを細分化し、各ニーズを抽出することで登山者の多様性に着目したシステムの提案を行う。

## 2. ステークホルダー

### 2.1. ユーザ細分化の必要性

近年の登山ブームによって増加した登山者層は健康志向や百名山ブームによる中高年層が中心ではあるが、山ガールなど若年層のアウトドアブーム<sup>4)</sup>によって新規の若年登山者も増えていることから、それぞれの登山目的・背景は様々であることが考えられるため、本システムがユーザのニーズを満たされないことが予想される。これらの多様なニーズを抽出するためユーザ細分化を行う。

### 2.2. 細分化方法

細分化の方法として近年の登山者層として挙げられる要素を列挙、それぞれのカテゴリーに分類する。この結果次のような5つの分類分けを行い、本研究におけるステークホルダーとした。

#### [1] 登山ブーム

健康志向や百名山・登山イベントから登山を行なっている人

#### [2] アウトドアブーム

山ガールを始めとするアウトドアの一環として登山を行なっている人

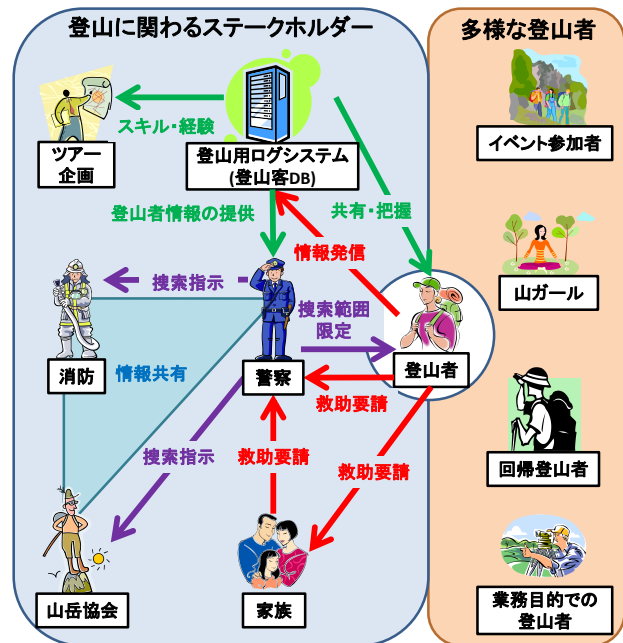


図1 ステークホルダーマップ

#### [3] 回帰登山者

1960年代の登山ブーム以降に登山から遠ざかっていた人が、定年などをきっかけに再び登山を始めたケース

#### [4] 業務目的での登山者

測量や調査などの業務目的で登山を行う人

#### [5] 趣味としての登山経験が多い人

登山経験が豊富で中級者・上級者にあたる人

### 2.3. ステークホルダーマップ

先行研究(LSC#1, LSC#2)で得られたステークホルダーと登山者を細分化することで割り出されたステークホルダーを組み合わせ、本研究において登山用ログシステムを取り囲む新たなステークホルダーマップの作成を行った(図1)。

## 3. 分析手法

本研究においてシステムの考察を行う上で先行研究(LSC#1, LSC#2)では明らかにされなかった登山者の多様性に焦点を当てるため、登山者達の作り上げた文化的背景を理解することが必要であると考え、サンプル数を集めることで考察を行う量的研究よりも各ステークホルダーにおいてシステムの利用が想定される対象を選定することで現象への深い理解が可能な質的研究法を採用する。

A Proposal for new functions of focused on user diversity in log system for climbing

<sup>†</sup>Yuta SATOH, Yoshikazu WATANABE, Yusuke GOTO, and Ken'ichi MINAMINO

<sup>†</sup>Iwate prefectural University

各ステークホルダーへインタビューの実施・質的データ分析を行うことで、登山者を取り巻く概念を明らかにし、登山者のニーズを検討する。

#### 4. 調査分析

##### 4.1. インタビュー調査

調査分析を行うにあたって、各ステークホルダーに対するインタビューを実施する。調査対象が使用する専門用語などの文化的背景を理解しきれていないことが想定されるため、インタビュー方法として半構造化インタビューを採用し、インタビュー内容の分析を行うため IC レコーダーでの記録を行う。

##### 4.2. 共通のインタビュー項目

インタビューを実施するにあたって各ステークホルダーの比較を行うために以下のような共通のインタビュー項目を作成した。

- [1] 登山目的(企画の趣旨)
- [2] 登山までの準備(企画の流れ)
- [3] 事前調査について
- [4] 初心者への意見
- [5] 引率者に関して
- [6] アクシデントへの対応・予防
- [7] 登山中の要望

##### 4.3. 調査結果の分析

インタビュー結果の分析は以下の手順で行う。

- [1] 調査対象へのインタビュー
- [2] 音声データの文章化
- [3] コード化
- [4] 各インタビュー結果の比較

各インタビュー結果を比較することで、各ステークホルダーの目的意識の違いがわかった。登山経験が豊富な人は従来通り山頂を目指して登頂を行うのに対して、山ガールなどの新規登山者層は景色や食事など登頂に至るまでの過程を楽しみとしていることも少なくないようである。

また、初心者の問題点としてガイドに頼りきり安心しすぎていることが多々あり、こういった状況も山岳事故件数の増加に繋がってしまっているのではないかといった意見もあった。

今後の展望として新規の登山者層の登山目的が多様化し続けていることから、観光に近い楽しみ方をする登山客が更に増えることが予想される。

##### 4.4. ユーザのニーズ

分析結果から次のシステムニーズを得た。

- ・リアルタイムで山頂の状況を把握したい
- ・事前に危険箇所の把握を行いたい
- ・情報交換を行いたい

- ・初心者の事前準備を支援して欲しい
- ・累計記録が知りたい(歩行距離など)
- ・同行したメンバーの記録を残したい

登山経験が豊富なユーザからは、事前調査に関するニーズが抽出された。一方の新規登山者層からは情報交換や登山記録に関してのニーズが抽出され、危機管理に関する意識の違いが見られた。

#### 5. システム提案

##### 5.1. 各ニーズに関する考察

登山を行う際に山頂の状況をリアルタイムで手に入れること、危険箇所の情報を事前に把握することで適切な危険予防を行うことが出来る。また、ユーザ間の情報交換や初心者用のページなど各ユーザの必要とする情報を明確にした。

##### 5.2. 機能考察・提案

得られたシステムニーズから機能の必要性や実現性について考察を行った結果、初心者用ページと情報交換用掲示板に関してはコミュニティ機能で代用できると考えたため提案を見送り、以下の機能提案を行う。

- [1] リアルタイムでの画像投稿・閲覧機能

ユーザによるリアルタイムでの画像投稿で情報を更新することで最新の状況を閲覧出来ることで多様なユーザの登山の支援に繋がる。

- [2] 危険箇所の情報共有

位置情報と画像によって登山中に投稿を行うことで、情報共有を行う。

#### 6. おわりに

本研究では登山者の多様性に着目し、細分化した上で調査分析を行ったことで異なる登山目的を持つ登山者のシステムニーズを明らかにした。

今後の展望として、登山目的がさらに多様化していくことが考えられる。そのような新規の登山者層へのアプローチを行うことで本システムがより有用性のあるものになると考えられる。

#### 参考文献

- 1)警察庁生活安全局地域課：「平成 23 年中における山岳遭難の概況」, (2012).
- 2)佐藤一明：卒業研究論文「登山客のためのモバイル型登山用ログシステムの開発～超上流工程からの検討～」岩手県立大学ソフトウェア情報学部卒業研究論文, (2010).
- 3)佐々木達朗：卒業研究論文「山岳遭難時の登山用ログシステムの活用とシステム改善～超上流工程からの検討を踏まえて～」岩手県立大学ソフトウェア情報学部卒業研究論文, (2011).
- 4)矢野研究所：「2012 年版 スポーツ産業白書」, (2012).