

## 東アジア地域の山岳国立公園における登山利用行動の管理手法の比較 ～富士山（日本）、玉山（台湾）、キナバル山（マレーシア）を対象として～

○金子 良知夫（東京農業大学大学院農学研究科）

下嶋 聖（東京農業大学大学院農学研究科）

麻生 恵（東京農業大学地域環境学部造園科学科）

### 1. はじめに

山岳国立公園における利用者の増大に伴い、自然環境の破壊や利用体験の質の低下（混雑による不快感など）が起こるようになった。これらの問題を解決するため、2002年度の自然公園法の改正に伴い、利用調整地区制度が設けられた。これは利用者数を制限することにより自然環境を守り、利用の質を高めるという考えを制度化したものである。その候補地として小笠原や知床、尾瀬において導入が検討されているが、本格的な実施例はまだ少ない。一方、海外では様々な場所で利用調整が行われている。東アジアにおいては玉山（台湾）やキナバル山（マレーシア）の例が有名である。この2つに富士山（日本）を加えた3つの山岳国立公園において、入山規制や登山者数のコントロールなど利用に関する管理方法を比較し、日本における今後の公園利用計画に資する検討材料を得ることを目的とする。

### 2. 研究方法

それぞれの対象地に行き、公園管理官にヒヤリングを行い、基礎資料の収集を行った。また、実際に登山を行い、利用実態や施設をみた。調査内容を表1に示す。

表1 調査内容

対象地	調査実施場所	調査日	調査項目
キナバル山	公園管理事務所本部	2004年9月15日	登山者数管理システムの把握
	登山ルート上	9月16日	利用実態、施設の把握
玉山	公園ビジターセンター	2004年3月24日	登山者数管理システムの把握
	登山ルート上	3月29日	利用実態、施設の把握
富士山	富士吉田口登山口	2004年8月7日	登山口通過人数（上り）の計測
	登山ルート上	8月8日	利用実態、施設の把握

### 3. 結果

調査対象地の3つの山（国立公園）の資料を表2に示した。玉山、キナバル山は入山口より先には国や州の直轄施設しかなく、民間施設はない。双方とも、登山ルート上の総宿泊施設数を少なくし、施設容量（キャパシティ）を小さくすることで年間登山者数を制限する方法をとっている。さらに宿泊予約に先着順（キナバル山）や申込抽選（玉山）を導入し、入山者数が計画した登山者数以内に収まるようにしている。

次に表2において登山道を比較すると、登山口から山頂までの距離は、玉山が最も長い。また、同様に標高差はキナバル山が最も大きい。歩行時間（筆者らの実測値）はキナバル山が一番長い。一方、富士山は標高差以外の項目は最小となっており、3つの山の中で利用者の体力的負担が一番軽いことがわかる。ここで富士山吉田口五合目における上りの通過人数を1時間ごとに示した図1を見ると、6時台、13時台、22時台の3つのピークが見て取れる。それぞれのピークを頂点として、おおよそ4時台から8時台のグループ（Ⅰ）、9時台から18時台のグループ（Ⅱ）、19時台から7時台のグループ（Ⅲ）と3つのグループに分けられる。登山口（吉田口）から山頂までの標準コースタイムが6時間であることから、それぞれのグループの中で主流の登山スタイルは、（Ⅰ）が日中の日帰り登山、（Ⅲ）が夜行の日帰り登山、（Ⅱ）が宿泊登山であると考えられる。宿泊する人が山小屋に着く時間を15時から24時と仮定すると、登山口通過者総数（上り）に占める日帰り登山者の割合は37.5%にのぼる。以上のことから、富士山の登山者数が顕著に多い理由として、宿泊施設による登山者数のコントロールがないだけでなく、日帰りも可能な比較的楽な登山ルートであることも原因のひとつとして考えられる。

キナバル山では、ガイドの同伴を義務付けており、ガイドがいなければ登山口ゲートより先へは進めない。また、ガイド1人に対し登山者の最大数を8人と制限している。図2に富士登山（上り）における各グループの総人数に占める割合（各グループの登山口通過者数を上りの登山口通過者総数で割った値）を示した。富士山において9人以上（キナバルでは存在しないグループ数）のグループの総人数に占める割合は52.8%にのぼる。また、20人以上のグループ単独の総人数に占める割合は41.3%にのぼる。

表2 登山者数制限の条件となる要素の比較

対象地	キナバル山		玉山	富士山
所在地	マレーシア、サバ州		台湾	日本
標高（最高地点）	4,104m		3,952m	3,776m
国立公園	名称	キナバル国立公園	玉山国立公園	富士箱根伊豆国立公園
	設立年	1964年	1985年	1936年
宿泊施設	数	6	5（野営地1、山小屋4）	17（吉田口）
	容量	160人 + 2小屋（およそ20人）	196人	4,100人（吉田口）
登山者数のコントロール	施設	登山・宿泊許可制（予約制）	登山・宿泊許可制（抽選制）	-
	ガイド	ガイド同伴の義務化 （1グループ8名まで）	-	-
年間登山者数（2003年）	40,984人		44,987人	156,235人（吉田口）
登山道 （登山口→山頂）	歩行時間	5時間45分 （筆者ら実測値）	4時間50分 （筆者ら実測値）	4時間10分 （筆者ら実測値）
	距離	8,700m	10,900m	7,500m
	標高差	2,229m	1,342m	1,414m

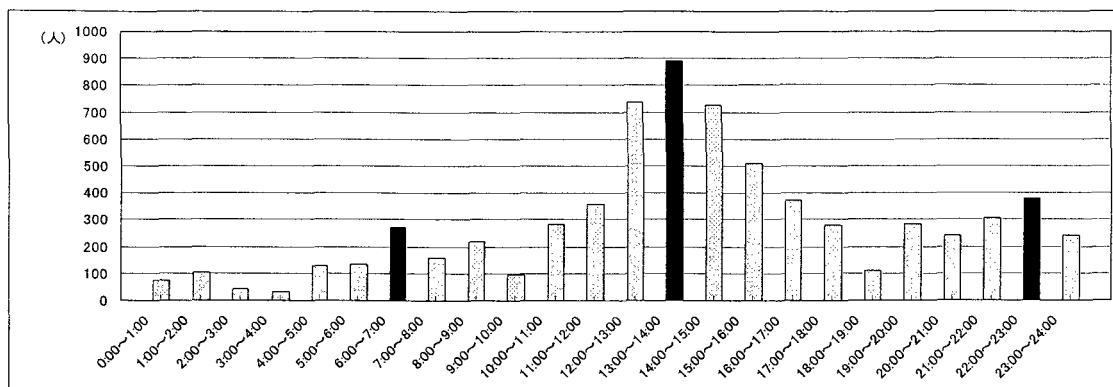


図1 時間帯ごとに見た富士山の一日の登山口通過人数(上り)の変化

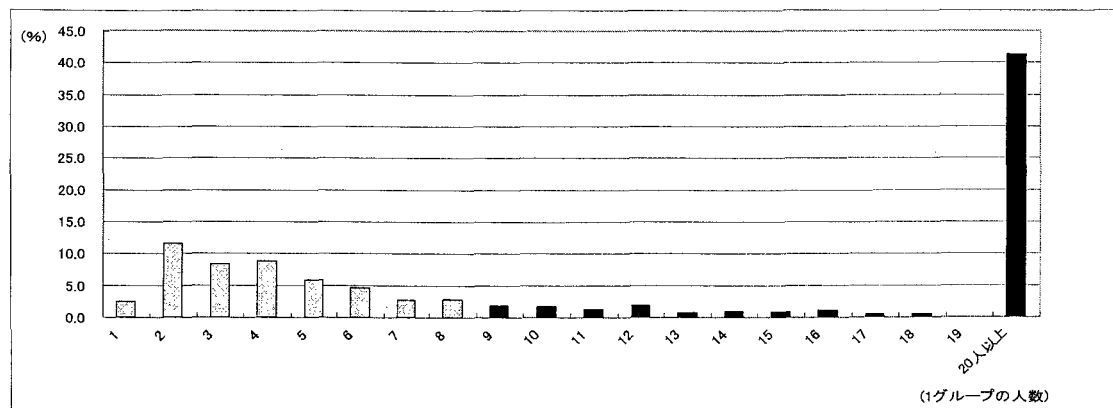


図2 富士山における、各グループの登山口通過者総数(上り)に占める割合

#### 4.まとめ

3つの山の管理システムを比較した結果、宿泊施設容量による人数制限のコントロール方法に加え、登山口から山頂までの登山道の長さも人数コントロールを考える上でその要因になっていることを示した。この考えに沿えば、宿泊施設を少なくしたり、登山を許可制とするなど強制的な手段とは別に、登山口から山頂までの登山道を長くすることにより登山者の行動を宿泊利用に誘導し、人数コントロールを行う案が考えられる。さらに研究を進めるためには、宿泊人数を各山小屋でヒヤリングし、日帰り登山者と宿泊登山者の割合を求めたり、様々な登山者層の歩行時間サンプルをとるなどの調査が必要である。

富士山のようにアクセスが容易でガイド等による1グループの人数制限が行われていない場合は、ツアー客など大きなグループでの利用が多いことがわかった。大きなグループの存在は、混雑やマナーの悪さなどにより、自然地域における利用の質を下げる要因となる可能性がある。実際に、山本ら<sup>5)</sup>は混雑の視点から富士登山の問題の構造化を図っており、その中でディスアムニティ因子として団体(グループ)利用がクローズアップされている。今後は、ガイドによる人数コントロールに対する利用者の意識調査を通じて団体利用のあり方を検討することが課題である。

#### 参考文献

- 1) 富士吉田市(2003)：年度別指導センター通過登山者数
- 2) 営建署会計室 編撰(2003)：国家公園経営管理概況
- 3) 林晏州(2002)：玉山国家公園高山歩道遊憩承載量調査研究 I-V
- 4) 山本清龍他(2003)：利用者の意識構造分析を通じた富士登山の問題の構造化：ランドスケープ研究 67(5), 689-692