

### 3. 入山者管理手法の研究

#### (1) 入山者管理手法の整理

今夏だけではなく、with/post コロナ時代の安全・安心・快適な富士登山の実現を見据えたときに必要となる可能性のある入山者管理手法について、「令和2年度新しい富士登山のあり方に係る調査・研究業務」で実施した学識経験者への意見聴取や事例調査等をもとに抽出し、その手法のメリット・デメリットについて整理を行った。

図表 入山者管理手法の整理（メリット・デメリット）

		メリット	導入・運用にあたっての課題、クリアすべき要件
利用形態制限	ご来光を目的とした登山時の宿泊を義務化する（弾丸登山対策強化）	弾丸登山を原則禁止することで、危険な登山を減らすことができる。最も混雑するご来光時の山頂での混雑を減らすことができる。	具体的に弾丸登山を把握する方法がないことや、根拠を持って強制力をもたせることに難しさがある。
	登山届の提出を義務化する	登山者のマナー・理解が向上する可能性がある。また、登山届の提出の手間を嫌がって登山者が減少する可能性がある。	提出・回収・管理の手間が大きい。登山届の提出に慣れていない経験の少ない登山者は混乱し、利用形態の制限には直接つながらない可能性もある。
	ガイドの同行を義務化する	ガイドの同行を義務化することで、登山者のマナーや理解向上につながる。	多様な楽しみ方の提供ができなくなる。また、強制力を持たせることに難しさがある。
人数制限のためのアクセス制限	駐車可能台数を制限する（少なくする）	登山者が減少することで、混雑やそれに伴う危険事象が減る。	関係者の理解を得ること、根拠を明示すること等に難しさがある。
	駐車場を事前予約制にする	登山者が減少することで、混雑やそれに伴う危険事象が減る。また、登山者のマナー・理解が向上する可能性がある。	予約処理に大きなコストがかかる。また、足を運んでも登山できない人が出てくる。事前周知の徹底が必要。
	五合目までの通行料金や駐車場料金を値上げする	登山者が減少することで、混雑やそれに伴う危険事象が減る。	関係者の理解を得ること、根拠を明示すること等に難しさがある。
	五合目行きのシャトルバスやタクシーの夜間運行を制限する（弾丸登山対策強化）	弾丸登山が減少することで、危険な登山を減らすことができる。最も混雑するご来光時の山頂での混雑を減らすことができる。	関係者の理解を得ること等に難しさがある。根拠を持って強制力をもたせるには、予約制や人数制限と同時に実施が必要。
人数制限	1日あたりの入山可能人数を制限する	ピーク時の登山者数をカットすることができ、現状の混雑やそれによる危険を回避することができる。	強制力をもたせるなど実効性を高める具体的な手法については、自然公園法の利用調整地区、地域自然資産法などもあるが実現に時間を要する。
	富士登山全体を事前予約制にする	時間あたりの最大登山者数や同時滞留人数をコントロールできる。また、意識の高い登山者が増え、マナーや理解の向上が期待できる。	予約処理に大きなコストがかかる。また、足を運んでも登山できない人が出てくる。事前周知の徹底が必要。
	1グループ（ガイド1人あたり）の最大人数を設定する	大規模ツアーによる行列がなくなることで、登山道の詰まりや混雑が発生しづらくなる。	関係者の理解を得ること、根拠を明示すること等に難しさがある。

※一般的なメリット・課題を記載

## (2) 事例調査

(1) で整理した管理手法等で観光客の入域管理を行っている事例を抽出し、当該地域の概要、規制導入の経緯、規制内容、導入の効果、課題等の整理を行った。

図表 観光客の入域管理を行っている地域事例

		知床五湖	大台ヶ原西大台地区	小笠原諸島・南島	乗鞍山麓五色ヶ原	知床・カムイワツカ地区	尾瀬	上高地	白川郷	キナバル山（マレーシア）	ハーフドーム（アメリカ）	ハナウマ湾自然保護区（ハワイ）	玉山（台湾）	モンブラン・ノーマルルート（フランス）
利用形態制限	ご来光を目的とした登山時の宿泊を義務化する（弾丸登山対策強化）	—	—	—	—	—	△	—	—	○	—	—	○	○
	登山届の提出を義務化する	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—	—	○	—
	ガイドの同行を義務化する	○	—	○	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
人数制限のためのアクセス制限	駐車可能台数を制限する（少なくする）	—	—	—	—	△	△	△	△	—	—	○	—	—
	駐車場を事前予約制にする	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
	通行料金や駐車場料金を値上げする	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—
	シャトルバスやタクシーの夜間運行を制限する（弾丸登山対策強化）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
人数制限	1日あたりの入山（入域）可能人数を制限する	○	○	○	○	—	—	—	○	○	○	—	○	○
	入山（入域）を事前予約制にする	—	○	—	○	—	—	—	○	○	○	—	○	○
	1グループ（ガイド1人あたり）の最大人数を設定する	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	—	○	—

# 知床五湖

自然公園法に基づいた利用調整地区制度

人數制限【1日あたり】	人數制限【1ヶ月あたり】	人數制限【1年あたり】
地上歩道：3,000人	地上歩道：30,000人	地上歩道：300,000人
高架木道：1,000人	高架木道：10,000人	高架木道：100,000人
合計：4,000人	合計：40,000人	合計：400,000人

## 概要（導入の経緯、プロセス等）

- 知床五湖は北海道斜里町にある湖で、知床国立公園特別保護地区に指定されている。原生的な自然環境を有し、美しい景観を誇る一方で、大型バスの駐車場や遊歩道も整備されているため、マスツーリズム型の観光客も多く、年間30万人以上の利用者が訪れる知床唯一の観光スポット。2005年に世界自然遺産として登録。
- ヒグマの良好な生息地でもあり、1995年にヒグマの目撃件数が急増、2001年に地元有志を中心とした「ウトロ地域自然保護と利用に関する協議会」を発足。ヒグマの出没と集中利用による植生の踏み荒らしなども発生、安全対策の観点、自然環境保全上の課題に対し、地域レベルで利用のあり方に関する議論が盛んに行われた。
- 2009年、環境省、北海道、斜里町、地元関係団体、専門家からなる「知床五湖の利用のあり方協議会」を組織し、2011年に利用適正化計画を策定、利用調整地区的運用を開始した。利用調整地区的導入には協議会の立ち上げから3年、トータルで見れば10年の時間と100回を超える地域協議を要した。利用調整地区的導入によってヒグマの活動による園地の全面閉鎖のリスクを減らすことが期待されるため、園地の安定利用を目指す観光産業の反発も少なく、利用調整の実施そのものについて大きな対立は生じていない。



## 規制内容

- 知床五湖では2つの歩き方を設定。安全に楽しめる「高架木道」は手続き不要で無料。「地上遊歩道」は利用調整を行なう期間、利用者の人数の範囲、利用できる期間、注意事項、立入りの基準、立入認定手数料を以下の通り定めている。指定認定機関は（公財）知床財団。
- 知床五湖フィールドハウスにおいて事前レクチャー（10分程度）を受講することが必須。

利用調整を行う期間	植生保護期	ヒグマ活動期
4/15~5/9、8/1~10/20	4/15~7/31	
1日あたりの利用者数の上限	3,000人	500人
1時間あたりの新たに立ちに入る利用者数の上限	300人	定めない
1時間あたりの新たに立ちに入る団体数の上限	定めない	7団体
1団体あたりの利用者数の上限	定めない	11人
登録引率者による引率	必要としない	必須
立入認定手数料	大人(12歳以上): 250円 子供(12歳未満): 100円	大人(12歳以上): 500円 子供(12歳未満): 250円 ※別途ガイド料金が必要

## 効果

- 立入人数の設定や事前レクチャーを行うことで立入りが分散し、混雑が大幅に解消、一定の植生回復も確認されている。さらに、その結果として質の高い利用が確保されている。
- ヒグマに対するリスク管理により、全体的には安定的な利用状況にある。（現在では来訪者の多くが高架木道のみを利用。ヒグマの出没時であっても、多くの利用者がその影響を受けることなく知床五湖を楽しむことができる。）



## 課題

- 観光シーズンの7月から9月は歩道上や駐車場において利用の集中が発生している。
- 近年はヒグマとの遭遇件数が増加。ヒグマの出没が従来少ないとされた時期の遭遇による地上歩道の閉鎖も課題となっている。安全な利用環境を確保するためには、関係者が協力してヒグマのリスク管理をこれまで以上に進める必要がある。
- 植生回復に向けて負荷を一定程度に抑えるため利用調整の継続及びモニタリング、外国人利用への対応も必要。

## 参考資料

- 知床五湖の利用のあり方協議会「知床五湖利用調整地区利用適正化計画」（平成26年3月）
- 知床世界自然遺産地域科学委員会「適正利用・トヨターリズムワーキンググループ」会議資料
- 環境省北海道地方環境事務所「知床国立公園適正利用許認可業務報告書」
- 環境省「知床国立公園知床五湖利用調整地区的告示内容変更について」
- 知床フィールドハシスホームページ <https://www.goko.go.jp/>
- 環境省「自然公園制度のあり方に端する御言」(参考資料集) (令和2年5月15日公表)
- 田中俊樹（2014）自然観光資源の管理をめぐる地元的アバランチの研究－知床五湖利用調整地区導入における合意形成過程の事例－、人間社会学40(3), 20-36.

# 大台ヶ原西大台地区

自然公園法に基づいた利用調整地区制度

入数制限【1日あたり】	西大台地区	西大台地区以外
入数制限【1ヶ所/1人あたり】	西大台地区	西大台地区以外
入数制限【事前予約】	西大台地区	西大台地区以外

## 概要（導入の経緯、プロセス等）

- 吉野熊野国立公園大台ヶ原は、紀伊半島では少なくなった貴重な森林生態系が残っている。トウヒ群落を主とする「東大台」に対し、「西大台」はウラジロモミーブナ群落が主となっており、静寂で原生的な地域。年間約3,000人の利用者が訪れる。
- ニホンジカの樹木剥皮等による森林衰退やドライブウェイ開通後の利用者増による負荷増大など様々な影響が懸念されたことから、利用による負荷を抑え、良好な森林地域の保全強化が必要となった。
- 大台ヶ原自然再生推進計画評議会における議論を踏まえ、2006年2月に「西大台地区利用適正化計画検討協議会」を設置し、計4回にわたる協議会での議論等を経て、2007年12月に「西大台利用調整地区」として指定、利用調整地区制度の運用を開始した。



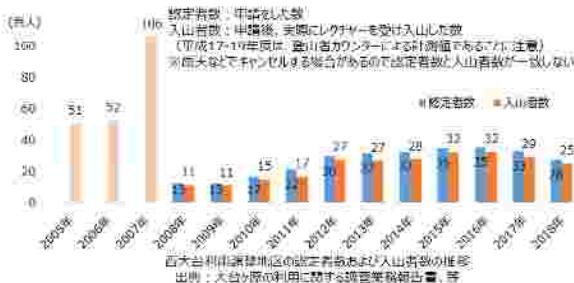
## 規制内容

- 立入認定手続きは、指定認定機関である奈良県上北山村商工会に電話若しくはインターネットで仮予約し、申請書類の提出と手数料の振込を同期間にを行うと、立入り認定書が交付・郵送される。予約の受付は立入希望日の3ヶ月前から。
- 大台ヶ原ビザーセンター及び上北山村商工会において事前レクチャー（30分程度）を受講することが必須（但し、申請に係る年度に事前レクチャーを受講している場合は、その年度内における2回目以降の事前レクチャー免除）。

利用調整を行う期間	4~11月
1日あたりの利用者数の上限	利用集中期*の土日祝日：100人/日 *4月上旬から5月下旬、10月上旬から11月上旬
1団体あたりの利用者数の上限	10人
禁止事項	動植物を捕獲する網・竿等の持ち込みを禁止、等
立入認定手数料	大人：1,000円 小学生以下：500円

## 効果

- 「自然環境への負担軽減」については、利用者数をコントロールできていること、事前レクチャーによる普及啓発により、以前に確認されていた歩道外での植生の踏み荒らしや希少植物の盗掘などが改善されるようになった。
- 限定的ではあるが、原生的な自然が残されている地区を利用調整地区と指定し、価値を高めることで、そこを訪れるための観光ツアーが組まれ、一定の利用者が訪れている。



## 課題

- 利用調整地区制度の開始以後、リピーターの割合が減少。混雑感・満足度のモニタリングを行いつつ、リピーター割合をどの程度まで高めればよいのか、またそのためにはガイド利用推進とあわせて、何をすればよいのかを検討することは今後の課題。
- 施設の修繕や窓口業務、事前レクチャーの実施に要するコストが運営側の負担となっている。利用者数が減少傾向にある中で、どのように安定的に運営するかが課題。

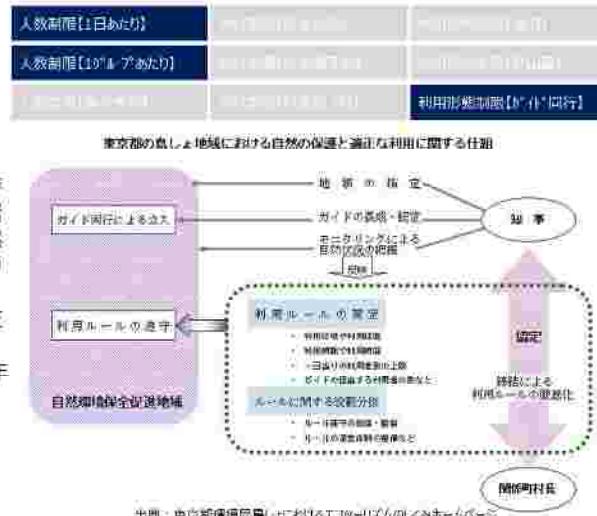
※協議会が順応的に運営される中で、ガイド、山岳団体、観光協会等が利用者の視点から積極的に発言し、立入り認定手続きの時間短縮、立入り認定手続きの簡素化などに係る課題が徐々に解決されている。（2017年より当日認定も実施：1日10人まで）

## 参考資料

- 環境省近畿地方環境事務所「古野熊野国立公園大台ヶ原ホームページ」: [http://kinki.env.go.jp/nature/odaigahara/west\\_oda/west\\_oda\\_index.html](http://kinki.env.go.jp/nature/odaigahara/west_oda/west_oda_index.html)
- 環境省近畿地方環境事務所「大台ヶ原の利用に関する調査結果報告書」
- 環境省「自然公園制度のあり方にに関する提言」参考資料集（令和2年5月15日公表）」
- 田村省二・浦川俊和・上木木昭春（2016）西野熊野国立公園の西大台利用調整地区における利用動向及び利用者意識に関する研究。ランドスケープ研究79(5), 525-530,
- 田村省二（2017）大台ヶ原における多様な主体の姿と自然保護施策との協力に関する研究。大阪府立大学博士学位論文。

## 小笠原諸島・南島

#### 行政の要綱に基づいた適正な利用のルール



出典：東京都環境局島しょにおける口づけりばみのしくみホームページ

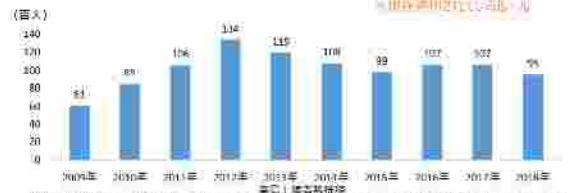
<https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/jp/naturepark/know-eccotown/seikyumi.html>

#### 規制内容

ルールの内容	小笠原村観光協会 ガイド部会の 自主ルール（2000年）	小笠原村役場の 自主ルール (2001年)	南島における適正な 利用のルール (2002年)
自然観察路（ルート）の指定	△	○	○
ガイド同伴の義務	○	○	○ 東京都自然ガイドの同伴
入島禁止期間の設定※11月初旬～翌年2月初旬	×	○	○
1日当たりの最大利用人数（100人）の設定	×	○	○
ガイド1人当たりの利用人数（15人）の設定	×	○	○
入島時間の制限（2時間）	○	○	○
自然の理解を深めるための解説	×	×	○
ルール遵守のための観光客への指導	○	○	○

效果

- 東京都のモニタリング調査によると、南島への入り込み制限および、植生回復事業等によって、南島の自然環境は回復してきた。小笠原村は、特にルート指定の効果は顕著だとしている。



譜系

- ・南島入島数の管理は、ゴールデンウィークなどの繁忙期に限って、小笠原村が監視員を配置して実数カウントを行い、上限に達すると入域を止めていた。現在は、東京都から委託を受けた小笠原ホエールウォッチング協会が繁忙期の人数カウントを継続的に実施しているが、入域制限は行っておらず、実際には100人超となる日も確認されている。
  - ・観光事業者の一部から、制限人数上限の100人の科学的根拠が不明である、観光事業者の意見が十分に吸い上げられなかつたという声が聞かれる。

卷之三

- ・ 東京都都営浅見原ホームページ <https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/naturepark/know/ecotourism/shikumi.html>

- 小笠原鳴門協会ホームページ <https://www.ogasawaramiyura.com/>

- <sup>•</sup> 小笠原諸島世界自然遺產地塊連給公署事務局「帝和元年一度版小笠原諸島世界自然遺產」開示。筆者所持年

- \* 東京ガス小笠原販賣所「小笠原の年相」(前回)「17年間の日燃環境ヒヤクリック調査まとめ」パンフレット(2014年3月発行)

- ・岸地 健太、白井 隆之、黒毛 吉弘(2012)「平原諸島の観光と自然資源の資源利用-南房総の事例を中心にして-」、*ベトナムストudies* 55(2), 101-106.

- <sup>4</sup> 工藤利光（2011）自然資源の民主化と上級田主のめぐらしおの問題工藤の「地主一派が都城工」ツーリングを事例として、歴史的視点（4），53-68。

# 乗鞍山麓五色ヶ原

## 条例に基づいた利用規制

人数制限【1日あたり】	利用形態別制限	利用形態別制限
人数制限【19歳以上あたり】	利用形態別制限	利用形態別制限
人数制限【事前予約】	利用形態別制限	利用形態別制限

### 概要（導入の経緯、プロセス等）

- 乗鞍岳の北西山麓約3,000haに広がる森林地帯で、そのほぼ全域が中部山岳国立公園内に位置しており、渓谷林や湿地植生など多彩な生態系が濃縮して存在している。
- 従来は一般的な観光客は少ない場所であったが、この優れた自然景観を地域振興に役立てようと、丹生川村(現在の高山市)では2001年から植生などの基礎調査を開始。自然の循環の中で持続的な保護と利用の両立が図られる仕組みを目指し、2004年、適切な保全と利用の両立を図るためのルールとして「乗鞍山麓五色ヶ原の森の設置及び管理に関する条例」を制定、指定したエリア内におけるガイドの同伴義務化や、利用者数の上限、審議会の設置などが定められている。
- 2010年、旅行ツアーカンパニーの誘致を図るためにショートコースを新設したところ、入山者数が急増し、高山植物の踏み荒らしやトイレ不足等の問題が発生した。このため、休山日の設定、年間入山者数の制限（上限7,500人）などの対策を実施。この対策により入山者数は落ち着いた。
- 2019年には新規コースを開設。また、コロナ禍にあって、短時間で楽しめるショートコースの増設や、県民・市民・地元小中学生など地元在住者を対象としたツアーの開催など、地域内へのエコツーリズムの魅力発信の取組も積極的かつ地道に行い、2020年は昨年対比25%の入り込み増となつた。年間利用者数は約2~3,000人。
- 2010年から指定管理者制度を導入、現在は『五色ヶ原の森案内人の会』が管理運営を担い、ガイド研修やコースの維持管理、モニタリングなどを高山市と連携を図りながら継続的に行っている。

### 規制内容

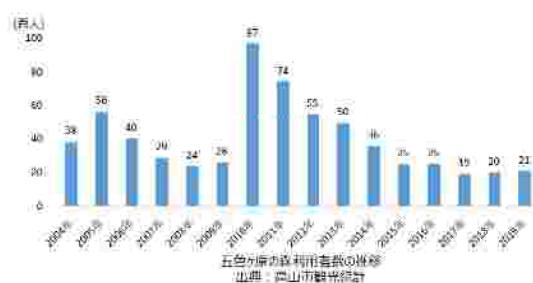
- 入山時におけるガイドの同伴必須
- 一日当たりの最大利用人数の制限（1コースあたり150人）
- 利用料金制度  
ロングコース：大人9,000円／子ども（高校生以下）5,400円  
ショートコース：3,500～7,000円  
※グループでの貸切の場合は、人数に応じて割増料金あり  
※ツアー料金の内訳（施設使用料+案内業務上生じた実費相当分）
- 1グループあたり10名以下
- 事前予約制（基本的には10日前まで）
- ツアー実施期間：5月20日～10月31日



出典：高山市乗鞍山麓五色ヶ原の森ホームページ  
<https://www.city.takayama.lg.jp/kurashi/100024/1000130/1001304/1001210.html>

### 効果

- 制度の整備運用が適切になされ、自然環境の保全と利用の両立が図られている。
- 「森の案内人」はそのほとんどが高山市民であり、地元の雇用の場として役立っている。
- ツアーへの参加では宿泊を伴うことが多く、市内の宿泊施設の利用促進につながっている。



### 課題

- 新たな利用の促進に向けた、教育旅行やインバウンドの誘致や受入態勢の強化。
- ガイドの高齢化が進んでおり、今後は若いガイドの育成が課題となっている。またガイドの経験や力量の差に応じた待遇のあり方についても、今後の検討課題とされている。

### 参考資料

- 東駒山麓五色ヶ原の森室内センター ホームページ <https://geshikinomori.com/>
- 高山市乗鞍山麓五色ヶ原の森ホームページ <https://www.city.takayama.lg.jp/kurashi/100024/1000130/1001304/1001210.html>
- 高山市観光部
- 環境省報道発表資料「第16回エコツーリズム対象の決定について」（令和3年3月1日）
- 環境省「平成25年度総合の山岳環境保全対策推進事業実施業務報告書」
- 環境省「森里山海アクション継続事例」
- 入平 健次（2006）乗鞍山麓五色ヶ原の森の取組み（特集：変遷する入山料）、国立公園644, 8-11。
- 高山市「乗鞍山麓五色ヶ原の森新規ルート整備によるエコツーリズムを活かした地域再生計画」

# 知床・カムイワッカ地区

## マイカー規制（自動車利用適正化対策等）

### 概要（導入の経緯、プロセス等）

- カムイワッカ地区は、2005年に世界自然遺産として登録された知床の秘境感を得られる観光利用拠点のひとつで、年間5~6万人の利用者が訪れる。活火山である知床硫黄山の中腹から湧き出る温泉が川に流れ込み、川全体が流れる温泉のようになっている。カムイワッカの滝では、落石の危険のため、2006年から一ノ滝より上流への立入を禁止。現在は、入口から川の中を歩き10分程度の一の滝までは行くことができる。
- 過剰利用の問題から1991年頃に車両規制導入の機運が高まり、知床国立公園幌別以奥の自然環境の保全と快適な利用環境の確保、更には交通事故の防止のため、1998年に環境庁、北海道、警察、観光協会、漁協の代表からなる「知床国立公園カムイワッカ地区自動車利用適正化対策連絡協議会」が設置され、1999年からマイカー規制が導入された。
- 2005年に始まった落石対策工事後、2011年から35日間のマイカー規制を3年間適用。「知床自然遺産地域適正利用・エコツーリズム検討会議カムイワッカ部会」（環境省、斜里町、民間団体などで構成）で協議の結果、2014年からの3年間は、新しいマイカー規制期間（夏季25日+秋季5~10日間）を運用。その後も3年毎に利用のあり方を検討し、運用の見直しを行っている。設定にあたっては、主にカムイワッカ地区の混雑や駐車容量等の客観的データに基づき、部会の合意を得て決定、実施してきた。

### 規制内容

- カムイワッカ湯の滝へ続く道道知床公園線（通称「カムイワッカ林道」）で、混雑および事故防止のため、夏の繁忙期間、自家用車の乗り入れを禁止し、期間中はシャトルバスを運行。
- 規制期間：開通期間6月1日～10月30日のうち、8月のお盆期間（期日は毎年変更あり）。
- カムイワッカ湯の滝近くの無料駐車場を利用、バスチケットは斜里またはウトロのバスタークナリ、もしくは知床自然センターで事前購入、バス停から滝までは徒歩10分。
- 実施主体は知床国立公園カムイワッカ地区自動車利用適正化対策連絡協議会（知床自然遺産地域適正利用・エコツーリズム検討会議カムイワッカ部会にて検討された自動車利用の適正化にかかる計画及び事業等の円滑な運営を推進することを目的に設置された協議会）

### 効果

- 自然環境や景観の原始性や雄大さが保全された。
- 車両規制によって、入り込み人数が抑制され、混雑が緩和された。
- バス内で野生動物への餌付けやゴミ投げ捨てによる野生動物への影響がアナウンスされるなど、「野生動物との共存」「ゴミのない環境」を守る上で一定の効果があった。

### 課題

- 運用の扱い手と費用負担の問題。バス事業者の負担が大きく、実施期間は短縮傾向にある。
- 現在のマイカー規制設定の根拠は主に、カムイワッカ地区の駐車容量であり、8月以外にも渋滞が発生している。客観的データ等に基づく合理的理由による規制期間・内容の設定が必要。今後、カムイワッカ湯の滝、一の滝以奥の再利用を検討するにあたり、アクセスコントロールの取組は重要。
- 外国人利用者を含め誰でも理解でき、利用しやすいシステムと充分な情報提供（多言語やピクトグラムを用いた掲示看板の設置やWebページでの情報掲載など）が必要。
- ヒグマによる交通渋滞問題と、ヒグマを見たいという旅行者のニーズなどの軋轢解消が課題。

#### 参考資料

- 知床自然センターホームページ <https://center.shiretoko.or.jp/guide/kamuiwakka/>
- 知床世界自然遺産地域適正利用・エコツーリズム検討会議 カムイワッカ部会 会議資料
- 小林昭裕（2000）車両規制が導入された知床国立公園における利用者の態度、ランドスケープ研究63(5), 613-618。
- 村井仁三郎（2019）高度成長期における主要国立公園内のマイカー規制問題、法政大学経済学部学会85(3-4), 361-409。



# 尾瀬

## マイカー規制・山小屋完全予約制

規制実施範囲	ルート規制【駐車台数】	利用形態規制【宿泊】
群馬県側(津奈木・鳩待峠口)	1,000台	宿泊
福島県側(御池地区・沼山峠口)	1,000台	宿泊

### 概要（導入の経緯、プロセス等）

- 1934年に日本最初の国立公園の1つである日光国立公園の一部に指定。2007年には尾瀬地域を分割・独立し、尾瀬国立公園が誕生。名峰に囲まれ花咲き乱れる日本最大の山岳湿地であり、ハイキングや登山などを目的に年間約30万人が訪れる。
- 1950年代後半の尾瀬ブーム以降利用が急増したため、湿原や登山道の踏み荒らしによる荒廃、交通渋滞の発生、ゴミ問題、排水による水質悪化等の諸問題が顕在化した。これに対して、木道等の整備（1952年）、植生復元（1966年）、ゴミ持ち帰り運動やゴミ箱撤廃（1972年）、尾瀬沼ボート廃止（1967年）等、さまざまな対応策が講じられてきた。
- 交通渋滞に対しては、1974年、環境省は「国立公園における自動車利用適正化要綱」に基づき、自動車交通による障害の顕著な地域モデル地区として日光国立公園尾瀬地域を指定。自動車利用適正化対策のため協議会を設置し、入山口での交通規制及びシャトルバス等の運行を開始した。
- 山小屋においても、収容能力をはるかに超える混雑とそれが生み出す生活排水などが問題となり、1967年に宿泊人数を1晩1人にする取り決めを経て、1992年より山小屋の完全予約制が導入された。



出典：2020年尾瀬国立公園の交通対策のお知らせパンフレット

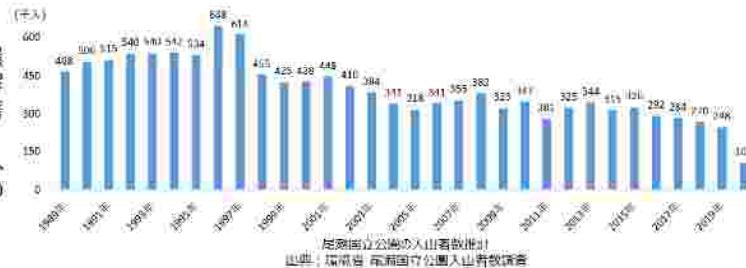
### 規制内容

マイカー規制	群馬県側(津奈木・鳩待峠口)	群馬県側(大清水-一ノ瀬)	福島県側(御池地区-沼山峠口)
規制期間	5月下旬から10月中旬	5月下旬から10月中旬	通年
規制対象	マイカー及び二輪車	一般車（自転車含む）	マイカー・観光バス（許可車やシャトルバス等を除く）
規制時間	連続する規制開始日の19時～規制終了日の正午まで（夜間：規制中の19時～翌朝5時までは津奈木ゲートを閉鎖し、全面通行止め）		全面通行止め
運用団体	片品村尾瀬交通対策連絡協議会		福島県尾瀬自動車利用適正化連絡協議会

- 山小屋は完全予約制（泊まりたい山小屋に、直接電話やウェブで予約）

### 効果

- マイカー規制により、自然環境・利用環境での問題点に対し、路上駐車や混雑解消、バスの待ち時間短縮などの面で顕著に効果が表れている。
- 山小屋の完全予約制により、自然環境への負荷が抑えられるとともに、利用者の快適性も向上した。



### 課題

- 最近では全体の来訪者数が減ってはいるものの、ミズバショウの時期（6月上旬～中下旬頃）、ニッコウキスゲの時期（7月下旬頃）、草紅葉・紅葉の時期（9月下旬～10月上旬頃）の3つの時期を中心とした週末は混雑が発生している。そのため、快適利用のススメとして、快適登山日・利用配慮日・混雑日の区間別利用状況や写真を用いて該当日の木道の様子を掲載、土日登山者に対して時間帯の分散に関する情報などを発信している。
- 完全予約制が混雑分散に十分効果を発揮できていないこと、山小屋の経営難も課題となっている。

### 参考資料

- 尾瀬国立公園協議会 会議資料、新・尾瀬ビジョン
- 環境省「尾瀬国立公園入山者数調査公表資料」
- 環境省「平成25年度総合的山岳環境保全対策推進事業実施業務報告書」
- 公益財団法人尾瀬保全財団ホームページ <https://www.oze-fnd.or.jp/>
- 公益財団法人尾瀬保全財団「尾瀬保護レポート」
- 村串仁三郎（2019）高度成長期における主要国立公園内のマイカー規制問題、法政大学経済学部学会86(3・4): 361-409.

# 上高地

## マイカー規制・観光バス規制

アセスメント【駐車台数】

### 概要（導入の経緯、プロセス等）

- 上高地は、北アルプスの山深くに開けた標高約1,500メートルの広い谷で、日本屈指の山岳景勝地として、1934年に中部山岳国立公園に指定された。1952年には国の特別名勝・特別天然記念物にも指定。観光客から、ハイカー、登山者まで幅広い客層に人気があり、現在では年間約130万人が訪れている。
- 昭和40年代高度経済成長期のマイカー普及により、上高地の駐車場が常に満車状態となり、交通渋滞と排ガスや違法駐車による自然環境破壊が深刻化した。
- マイカー規制は、1969年の日本自然保護協会の「上高地の利用規制に関する意見書」に端を発する。1974年、環境庁、警察、関係行政機関、交通関係者、観光関係者で構成した「上高地自動車利用適正化連絡協議会」が発足し自動車利用の適正化を検討、1975年、自然環境の保全と自然公園の快適な利用を促すため、マイカー規制を開始した（夏季30日間のみ）。
- その後、段階的に規制日を増やし、1996年から通年規制に移行。2004年からは観光バスによる渋滞対策として、観光バスの通行規制を実施している。
- 2012年、長野県側のシャトルバス・タクシーへの乗換え施設「沢渡ナショナルパークゲート」の供用を開始。駐車場としての機能だけではなく、上高地をより深く理解し体験・利用するために、自然散策や登山、天気や交通、利用ルールなど、上高地に関する様々な情報を提供している。

### 規制内容

- 期間：通年（ただし、冬季は閉鎖）
- 区間：県道上高地公園線の全区間
- 通行可能な車両：バス・タクシー  
※ただし、特に利用が集中して渋滞が予測される日はバス規制日として指定し、シャトルバス（路線バス）・タクシーのみ通行が可能（観光バスは乗り換えが必要）  
※マイカーの場合は、駐車場でシャトルバスまたはタクシーに乗り換え



### 効果

- マイカー規制・観光バス規制などにより、県道上高地公園線の渋滞は大幅に緩和され、ピークの分散化が図られた。計画的で快適な利用が実現され、ゆとりを持って上高地を楽しむことができるようになった。
- 地域イメージや利用の質の向上を図り、それによって地域経済へのマイナスの影響を最小限にとどめた。

### 課題

- マイカー規制導入時の課題としては、上高地をめぐる地元の観光関係者は、マイカーの侵入を禁止すれば、観光客が激減すると予想して規制に否定的であったことが挙げられる。
- マイカー規制・観光バス規制などにより、県道上高地公園線の渋滞は大幅に改善されたものの、同路線では1km以上の渋滞が年間10日前後発生している。紅葉シーズンや夏休みには、沢渡～上高地間のシャトルバスに1時間以上の待ち時間が頻繁に発生している。（上高地ビジョン2014より）

### 参考資料

- 中部山岳国立公園上高地連絡協議会「上高地ビジョン2014」
- 上高地自動車利用適正化連絡協議会事務局／環境省中部山岳国立公園管理事務所「上高地交通規制2020（パンフレット）」
- 上高地公式ウェブサイト：<https://www.kamikochi.or.jp/>
- 長野県「観光地利用者統計調査」
- 村中一二郎（2019）高度成長期における主要国立公園内のマイカー規制問題、法政大学経済学部学会86(3・4), 361-409.
- 矢作都唯・三木智哉（2020）上高地の自然資源管理における重複的合意形成—国立公園の協働型管理に着目して—、林業経済研究66(1), 61-69.
- 猪股泰広・坂本惣尉・異羽正明・山下ゆ紀郎（2017）登山者からみた山岳観光地域「上高地」の意味—登山者の来訪特性分析を通して—、人文地理学研究37, 19-40.

白川郷

人數制限【1日あたり】	内地出張【駐車台数】	東京支店【1日】
人數制限【1回】	内地出張【駐車場予約】	東京支店【1回】
人數制限【未前予約】	内地出張【料金補填手引】	東京支店【未前】

## 概要（導入の経緯、プロセス等）

- ・岐阜県白川村の白川郷合掌造り集落は、日本の原風景ともいべき美しい景観が評価され、1976年に重要伝統的建造物群保存地区として選定された。さらに1995年には、五箇山（富山県）と共に白川郷・五箇山の合掌造り集落として、ユネスコ世界文化遺産に登録された。毎年約200万人の人が訪れている。
  - ・近年は村の受け入れ能力を大幅に超える来訪客とインバウンドの増加により、様々なトラブルが発生。2014年の世界遺産の景観保全と通行者の安全対策を目的に、車両進入制限等の交通対策を実施。
  - ・1~2月に開催される「白川郷ライトアップ」は、1日最大1万人が訪れる人気のイベントであったが、混雑や交通渋滞、違法駐車、ゴミ・トイレ問題、住民とのトラブル、景観破壊等、多くの問題を抱えていた。住民の悩みを解消し、来訪者の満足度向上・安全確保のため、2018年7月に白川郷観光協会は予約制の導入を発表、2019年より抽選による完全予約制とした。来場者の7~8割が訪日外国人観光客ということもあり、運営を担うライトアップ委員会は、完全予約制の運営・管理をインバウンド体験ツアー等の実績がある(株)旅ジョブに委託した。

### 規制内容

### ○駐車場（通常時）

- ・駐車台数の制限  
　村富せせらぎ公園の駐車台数：大型車 約40台、普通車 約200台

混雑状況により臨時駐車場を活用。

- 駐車場営業時間の制限：8～17時  
ライトアップ開催時は17時より予約バス専用となるため、  
駐車料金は17時以降も発生する場合があります。

普通車は15時まで

- 【村営せせらぎ公園駐車場】バス・マイクロバス：3,000円、普通車：1,000円、二輪車200円  
【駅前駐車場】普通車：500円、二輪：200円

#### ・ 村営せせらぎ公園駐車場料金の

- 普通車1台 500円→1,000円、駐車場の運営や世界遺産の保全、来訪者の受け入れ対策等に活用。集落内幹線道路の車両侵入制限

目的：景観保全と通

- 規制対象：居住者以外の一般観光客車両、観光バス等  
規制時間：9～16時

○白川郷ライトアップ

- ・白川郷での宿泊または一般車両・タクシーでの駐車場利用、バスツアーを事前予約した場合のみ参加可能。  
　　白川郷観光協会の公式サイトで8月中旬頃公示。

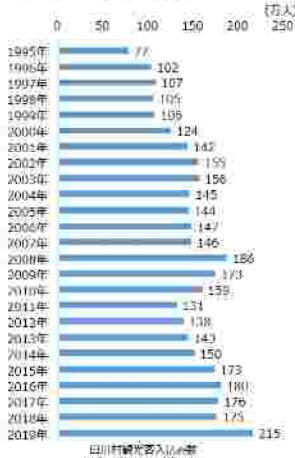
- ・ 駐車場完全予約制（イベントアプリ「pe

- 一般車両の駐車料金（入場料）：1台あたり1~8人/3,000円、9~12人/5,000円  
※すべて事前クレジットカード決済
  - 天守閣展望台への入場制限および抽選制、入場料徴収  
　ライトアップ時間の人数制限：1,000人、入場制限チケット料金：1,000円/1人
  - 指定駐車場以外での駐車料や乗降等の禁止  
　違反車両に対する罰金（50,000円/1台）や白川郷ライトアップイベント参加の永久追放、錦光協会のホームページ上に違反者の名前・会社名を掲載。



### 勢里（白川郷ライトアップの規制）

- 例年駐車場に入るまでに常態化していた1~2時間の渋滞が、10分程度にまで解消。例年1日50台以上あった違法駐車も数台程度に減少した。また、入場者数を制限することで混雑が緩和。会場内が静寂に包まれ、ライトアップの幻想的な風景を満喫できるようになった。
  - 来場者数が減少した一方で、値上げによりイベント収益が大幅に改善した。食事処や土産処の売上は例年とほぼ変わらないながらも、来場者のマナーが向上した。



上

- 駐車場料金の値上げや開場時間を制限するも、観光客の減少には至っていない。
  - ライトアップイベントには「予約方法が複雑」、「イベントの開催日が少ない」といった不満の声が挙げられている。また、入場料が1台あたりの料金であるため、乗車人数が少ない場合に公平性に欠けるという意見がある。

参考資料  
・白川村役場HP <http://shirakawa-go.org/>  
・お出かけ前にCheck!【世界遺産】白川郷・早わらわの旅館情報ブログ <http://shirakawago.gitu.jp/>  
・HDV(2020/1/1)「白川郷ツリーハウス」「オーバーソーリスマ」複数に向けた「完全予約制」で通行者の人手が対応、入場料には課題感 <https://www.hanabishiplus.com/2020/01/01/white-mountain-trees-house-overload/>  
PRIMATES (2020/3/7)「持続可能な観光と世界遺産の地元活性化大賞」白川郷ツリーハウス完全予約制で村民が実行したNIGHTDATEがふるさと名品オブ・ザ・イヤーの地元創生大賞を受賞!

# キナバル山（マレーシア）

事前予約とガイド同行による規制

人数制限【1日あたり】	100人	利用形態看板【宿泊】
人数制限【1ケルマあたり】	100人	利用形態看板【宿泊】
入山者割合【事前予約】	100%	利用形態制限【*付・同行】

## 概要（導入の経緯、プロセス等）

- ボルネオ島北部のサバ州に位置する、標高4,095mのマレーシア最高峰。1964年に国立公園に指定、2000年にはマレーシア初の世界自然遺産に登録されている。豊富としたジャングルから奇峰そびえる岩山まで、変化に富んだルートを楽しむことができる。世界中から登山者が訪れる人気の山。
- 国立公園であるものの、マレーシアの国立公園法はサバ州に適用されないため、州政府レベルで法施行されており、サバ州観光開発環境科学技術省の管轄下にあるサバ公園理事会（The Board of Trustees of Sabah Parks）によつて管理されている。
- 1998年からサバ公園内の観光施設を民営化しているため、サバ公園理事会はキナバル山の自然保護と観光影響管理に集中できる体制となっている。
- キナバル山予約・情報センターでは、事前予約制による人数制限を行う理由を、夜間登山をする際に登山者の安全を監視するため、山頂の登山が登山者によって過密にならないようにするためと説明している。
- 2015年6月5日にサバ州北部で発生したM5.9~6.0の地震により、キナバル山では18名の登山者およびガイドが死亡した。再開山以降、山岳ガイド1人あたりの登山者数上限を削減するとともに、日帰り登山を禁止した。

## 規制内容

- 日帰り登山の禁止（登山許可の取得には山小屋の事前予約が必要）
- 山小屋の収容人数制限（185人/1日）
- 山小屋の事前予約制
- ガイド同行の義務化
  - サバ公園の安全規制により、地元の山岳ガイド協会から認定されたガイドのみ同行可能。  
ガイド1名あたり、16歳以上の登山者の場合は最大5名（16歳未満の登山者の場合は最大2名）
- 登山許可証料金の徴収
  - マレーシア人（大人50MYR/約1,320円、小人30MYR/約790円）
  - 外国人（大人200MYR/約5,290円、小人80MYR/約2,110円）
- 一部登山道の人数制限
  - 登山道中間のKOTA BELUD TRAILはサバ公園理事会からの許可が必要（30人/1日）。
  - 許可未申請の場合、通常ルートのRANAU TRAILを使用。
- 入山ゲートの制限
  - 頂上への登山実施の場合の入山・下山ゲートはTimphoh Gateのみ。
  - キナバル公園本部でチェックインし、入山許可を受けた後、  
公園本部でガイドと合流後ゲートまで移動するため、  
ガイドの同行とルートの管理が徹底。

### <コロナ禍の規制および対応>

- 人数制限：山小屋予約枠の制限（100人/1日）



Timphoh Gateの様子  
出典：Mount Kinabalu Climb Information & Booking Centre

## 予約方法

- 旅行会社で山小屋とガイドのセットのツアーを予約するのが一般的（先着順）。
- キナバル山内の山小屋を管理している民間企業のHPから予約も可能。

## 効果

- 登山者数の制限により、日中の混雑が緩和されている。
- ガイドの同行により無理のない登山計画（こまめな休憩や時間管理等）が実施され、高山病の予防に繋がっている。
- 山頂登下山時にはチェックポイントで許可証のチェックを行うため、山頂への登山者を把握・管理可能。個人情報収集により、災害発生等の非常時の対応にも効果的である。



山頂付近の様子  
出典：同上

## 課題

- ガイド同行の義務化により、登山者に同行費用の負担が生じる。
- 深夜の時間帯は、ご来光を求める登山者が同時に出发するため混雑し、頂上手前のチェックポイントでも行列ができる。また、山頂のローズピークが狭いこともご来光時に混雑する要因となっている。

## 参考資料

- UNESCO World Heritage Centre, Kinabalu Park: <https://whc.unesco.org/en/list/1012/>
- The Official Sabah Parks Website: <http://www.sabahparks.org.my/>
- Sutera Sanctuary Lodges, Kinabalu Park: <https://suterasanctuarylodges.com.my/kinabalu-park/>
- Mount Kinabalu Climb Information & Booking Center: <https://www.mountkinabalu.com/>
- M Jaafar, et al, Nature-based rural tourism and its economic benefits: a case study of Kinabalu National Park, Worldwide Hospitality and Tourism Themes, 5(4), 342-352.

# ハーフドーム（アメリカ）

登山道の一部区間のみの規制

人数制限【1日あたり】	1日あたり最大300人	1日あたり最大300人
人数制限【1ヶ月あたり】	1ヶ月あたり最大3,000人	1ヶ月あたり最大3,000人
人数制限【事前予約】	事前予約	事前予約

## 概要（導入の経緯、プロセス等）

- ハーフドームは、アメリカ・カリフォルニア州、ヨセミテ国立公園に位置する花崗岩ドームであり、ヨセミテ渓谷の東端に位置する。同渓谷を象徴する景観の一つであり、ハイキングやクライミングが盛んな人気スポット。
- 2008年には1日あたり最大1,200人の登山者が訪れ、ハーフドームケーブル（頂上までの146mにわたって登山の補助的役割をする手すり）を利用する訪問者の増加や、それに伴う混雑や事故、環境問題が発生。
- これに対処すべく、2008年に国立公園局は原始地域法（Wilderness Act）および国立公園局設置法（National Park Service Organic Act）に準拠した方法でハーフドームルートの長期的な管理を提供することを目的としてアクセス制限や管理手法等の管理計画を作成、2012年にかけてハーフドームケーブルの利用調査を実施。
- 2010年には暫定許可制度として金土日祝のハーフドームケーブルの利用を制限し、許可制を開始した。2011年には全日許可制に変更した。



出典：Service-Yosemite National Park HP

## 規制内容

- 人数制限：1日あたり最大300人（デイハイカー：225人、バックパッカー：75人）※要事前予約
- 許可料金：10USD/約1,080円  
※バックパッカーの場合、ヨセミテ国立公園内のトレイルおよび宿泊に必要なWilderness Permitが別途必要
- Wilderness PermitはYosemite Conservancyから申請、入山日の24週から2日前まで申請可能、  
許可料金5USD/約540円 ※ Wilderness Permitでは、トレイルヘッドごとに1日あたりの人数制限の実施)
- 抽選対象期間：5月の最終月曜日前の金曜日～10月の第2月曜日翌日
- ※冬季はオープンしているものの、ケーブルを降ろしているため人数制限を行っていない。
- チェックポイント（パークレンジャーが駐在）で許可証と身分証明書の提示が必要
- 無許可の場合、最高5,000USD/約54万6千円の罰金および/または懲役6か月の罰則
- ＜コロナ禍での規制および対応＞（2021年3月5日時点）
- 人数制限：デイハイカー予約枠の制限（200人/1日）



ハーフドームトレイルルート  
※赤丸の部分が許可証が必要なエリア

出典：RECREATION.gov

## 予約方法

### ○デイハイカー（225人/1日）

- オンライン（RECREATION.gov）または電話で抽選申し込み。
- 3月のプレ抽選では、最大6人まで、複数の希望日を申請可能。
- 開山後の5月末に始まる一般抽選では、希望登山日の2日前まで申し込み可能で申請を行った日に抽選結果が伝えられる。

### ○バックパッカー（75人/1日）

- 50人はWilderness Permit申請時に同時申し込み。  
25人は前日までに現地のWilderness Center（日本におけるビジターセンター）で先着順。

## 効果

- 2008年（許可制なし）と2010年（金～日・祝のみ許可制）の利用状況を比較したところ、土日祝日と平日の混雑度が逆転した。特定の曜日のみ許可制にすることは他の曜日の混雑度を高めることに繋がる。  
2008年平日：416人/1日 2010年：平日635人/1日  
2008年土日：692人/1日 2010年：金～日・祝（許可日）301人/1日
- 2011年の調査（全日許可制）では、平日・土日すべてで均一的な混雑度であった。全日許可制にすることによって、どの調査日においても安全性の問題を認識しない値（一度のケーブル利用者が70人）となつた。

## 課題

- 現状では、当選した場合老若男女問わず登頂が可能であるため、身体能力を考慮した制限が必要。
- 一部の研究では、2005～2009年と2011～2015年の事故、犠牲者数、死亡者数、救助活動によるコストを比較し、人数制限による混雑緩和が必ずしも安全性に繋がらないことを指摘している。

## 参考資料

- RECREATION.gov <https://www.recreation.gov/>
- National Park Service-Yosemite National Park HP <https://www.nps.gov/yose/index.htm>
- YOSEMITE CONSERVANCY HP <https://yosemite.org/yosemite-wilderness-permit-request-form/>
- Visitor Use and Social Sciences Branch Resources Management and Science Division Yosemite National Park(2010/11), Half Dome Trail Visitor Use Monitoring Report
- Visitor Use and Social Sciences Branch Resources Management and Science Division Yosemite National Park(2012/10), Half Dome Trail Visitor Use Monitoring Report

# ハナウマ湾自然保護区（ハワイ）

自然環境保護を目的とした様々な規制

規制内容	ルール概要【駐車台数】	規制内容
環境負荷軽減のため週1日非公開	ルール概要【駐車台数】	規制内容
ビーチに下りる前に、ハナウマ湾の歴史や環境保護、禁止事項等に関する9分間の教育ビデオの視聴を義務づけ	ルール概要【駐車台数】	規制内容

## 概要（導入の経緯、プロセス等）

- 1967年に海洋生物保護区および水中公園として指定されたオアフ島を代表する観光地。美しいサンゴ礁が広がり、シュノーケリングが楽しめる。年間約100万人の観光客が訪れる。
- 1987年には年間来訪者360万人とピークを迎える、観光客の増加に伴い、餌付け等による自然破壊が問題視されていた。
- 1990年、ホノルル市が「ハナウマ湾総合計画」を策定し、駐車台数制限や教育プログラムの実施等を開始。その後もハナウマ湾の自然保護を目的とした様々なルールを制定。2002年には「海洋教育センター」を駐車場に設置。



1990年のドーザの様子  
出典： City and County of Honolulu

## 規制内容

- 環境負荷軽減のため週1日非公開
- ビーチに下りる前に、ハナウマ湾の歴史や環境保護、禁止事項等に関する9分間の教育ビデオの視聴を義務づけ
- 駐車台数の制限（一度の駐車台数を300台に限定）
- 入場料の徴収（1995年制定、2020年12月から条例により入場料値上げ）

13歳以上の非居住者の入場料：12USD/約1,300円 ※地元住民と12歳以下は無料

- 駐車場料金の徴収（1996年制定、2020年12月から条例により駐車場料金値上げ）

駐車場料金：ハワイ州在住1USD/約110円、それ以外の場合は3USD/約330円  
(値上げ前は一律1USD/約110円)

※ツアーの場合引率人数によって料金が異なる

(1~7人引率：10USD/約1,100円、8~25人引率：20USD/約2,200円、  
26人以上引率：40USD/約4,300円)

- その他、喫煙の禁止（1993年制定）、餌付けの禁止（1998年制定）、等

### ＜コロナ禍の規制および対応＞（2021年3月5日時点）

- 人数制限の実施（720人/日および120人/1時間）
- 月・火曜日の閉鎖（本来は火曜日のみの閉鎖）および開場時間の短縮
- シュノーケル用具等の貸出不可、公園内商業施設の休業
- マスクの常備着用

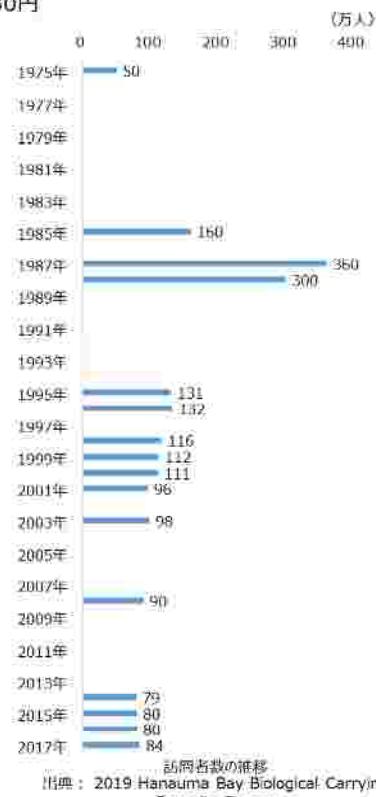
※現在予約システムを構築中

## 効果

- 1990年の規制以降、訪問者数は2011年にかけて減少しており、安定した状態となっている。
- 規制や教育等の実施によりハナウマ湾の希少性を高め、観光サービスの高付加価値に繋がった。ビーチ等の観光地における持続可能な観光の例として取り上げられることも多い。（恩納村SDGs未来都市計画、等）

## 課題

- 管理や制限を行っているにも関わらず、シュノーケル客の多い区域ではサンゴ礁の破損増加と被度（生きたサンゴが海面を覆う割合）の低下等、サンゴ礁への被害は収まっていないことが報告されている。したがって、区画によるシュノーケル客の分散、マナー看板の設置やガイドによるレッスン等シュノーケルマナーの向上が必要。



出典： 2019 Hanauma Bay Biological Carrying Capacity Survey

## 参考資料

- City and County of Honolulu & Hawai'i Board of Land and Natural Resources, 2019 Hanauma Bay Biological Carrying Capacity Survey
- Hanauma Bay State Park HP <https://hanaumabaystatepark.com/>
- City and County of Honolulu - Hanauma Bay Nature Preserve <http://www.honolulu.gov/cms-dpr-menu/site-dpr-sitearticles/1704-hanauma-bay-information.html>

# 玉山（台湾）

国立公園法と宿泊地抽選による規制

入数制限【1日あたり】	利用形態制限【宿泊】
人数制限【1グループあたり】	利用形態制限【登山道】
人数制限【事前予約】	利用形態制限【】

## 概要（導入の経緯、プロセス等）

- 玉山は台湾の最高峰（3,952m）の山であり、その周辺の山々と合わせて1985年に玉山国立公園（国家公園）に指定。山頂からのご来光は海外登山者からも人気。
- 国立公園内には複数のルートがあるが、玉山ルートは玉山山頂へ向かう唯一のルートである。2019年の玉山ルートへの登山者は58,124人で、国立公園内すべての登山者のうち80.5%を占める。
- 玉山は玉山国立公園管理所によって管理・運営されている。また台湾の国立公園制度では各国立公園ごとに警察隊が配置されるため、玉山にも警察隊が配置され、無許可入園者や密猟等の取締を行っている。
- 登山道のほとんどが1972年に制定された国立公園法（国家公園法）に基づいて決められた生態保護区および山岳管理区に該当するため、それらの区域に立ち入りための入園許可証・入山許可証が求められる。
- 1999年1月より入園許可申請に併せて宿泊地抽選制度を行い、入園人数を管理している。



玉山国立公園登山ルート一覧。※左上の赤線が玉山群峰ルート  
出典：臺灣國家公園入園入山線上申請服務系統

## 規制内容

- 入園許可証（申請先は玉山国立公園管理局）及び入山許可証（申請先は管轄の警察署）の事前申請  
許可証の発行手数料無料。申請方法はオンライン、メール、窓口と多岐にわたり、英語および日本語にも対応可能。
- 登山には山頂付近の山小屋（拝雲山荘）の事前予約が必須（日帰り登山不可）※入園許可証の申請と同時に抽選申し込み
- 山小屋の収容人数制限（116人/1日）
- 1グループあたりの人数制限：1～12人/1グループ（冬季登山：1～6人/1グループ）
- 冬季登山の制限  
降雪期間の登山には、上記の入山・入域申請や経験に加え、雪山登山訓練修了証や3000m以上の登山経験が必要。
- e-ラーニングまたは現地でのビデオ視聴による登山前講習（登山時の安全教育・動植物の保護等）※自主学習
- 国立公園法に基づき、無許可入園者には3,000NTD/約11,000円の罰金を徴収。



入園申請画面（空港は両人力）  
出典：同上

## 予約方法

### ○入園許可証申請（Online Application for Taiwan National Park Permits）

- 全ての登山ルートで申請時に登山計画（登山ポイントを選択する方式）、同行者情報、緊急連絡先を提出。
- 入園許可申請と同時に、山小屋（拝雲山荘）の抽選申し込みが可能。  
金土曜日を除いて1日あたり24名分の外国人枠があり、4か月前から35日前まで先行抽選申し込みが可能。  
※台湾人向けの先行予約なし
- 入園許可抽選当選後、ログインページで入山許可証の申請が可能。  
(オンライン以外での予約の場合、現地で申請も可能)

## 効果

- 山小屋では収容人数分のみ受け入れるため詰込みがなく快適。入山者数の制限により登山道の混雑は問題となっていない。
- 登山ルートごとの登山届の提出により、各ルートの利用者および人数の把握が可能。これにより災害発生等の非常時には迅速な対応が可能。
- 登山計画作成により、登山者は必ず登山道およびポイントについて下調べをすることになり、登山道に対する認識・意識が高まる。

## 課題

- 登山前講習は原則自主学習の方針をとっているため、登山者全員に対して正確な安全・自然教育ができているかについては不明である。
- ご来光目的の場合は、ほとんどの登山者が同時に山小屋を出発するため、登山道がやや混雑することもある。

### 参考資料

- 玉山国立公園、玉山國家公園首里處108年勅（2019）
- 臺灣國家公園入園入山線上申請服務網/Online Application for Taiwan National Park Permits: <https://npm.cpami.gov.tw/index.aspx>
- 玉山e學苑: <https://e-school.y.snp.gov.tw/>
- 十 岸、渡辺 博二（2020）台湾の山岳国立公園における野営場の予約制管理制度：大雪山国立公園の野営指定地への導入のための研究、地理学論集、95(2), 13-31.

## モンブラン:ノーマルルート (フランス)

### 条例制定による規制

入数制限(1日あたり)	入山規制(1日あたり)	利用形態履歴(宿泊)
2,500人	2,500人	10,000人
1,400人	1,400人	5,000人
300人	300人	2,000人

#### 概要 (導入の経緯、プロセス等)

- フランスとイタリアの国境に位置するモンブランでは毎年2万5千人、1日に300～400人の登山者が訪問している。
- 登山者増加に伴い、登山道混雑や軽装による怪我や死亡事故（死者数：2017年14人、2018年15人）が多発しており、山小屋を利用しない違法キャンプの増加などへの問題が懸念されていた。
- 山頂へと向かうルートは複数あるが、その中で入山規制を行っているのがフランス山岳会が山小屋を管理しているノーマルルートである。
- 2017年、モンブラン巣のサン＝ジエルヴェ＝レ＝バン(Saint-Gervais-les-Bains)では、登山装備を義務付ける条例を制定した。また、2018年7月にはフランス当局が一時的に宿泊予約者のみ登山許可を与えるなどの措置が行われた。
- 2019年に正式なオート＝サヴォワ県の条例制定によりフランス山岳会が所有・管理している山小屋3軒（グーテ小屋、テールトース小屋、ニデール小屋）の予約が義務化された。予約チェックやバトルールを行う山岳ガイド組織、白い旅団 (brigade blanche) が設立されている。
- 2020年10月にはモンブラン保護法令が調印され、山小屋予約だけでなくパラグライダーやスキー等の活動の制限がされることになった。



入山者管理を行つ白い旅団 (brigade blanche)  
出典 : Le dauphine



予約画面  
出典 : フランス山岳会

#### 規制内容

- 山小屋の予約義務化  
※山小屋の予約なしで登山した場合、最低750EUR/約97,000円の罰金
- 山小屋の収容人数制限 (243人\*/1日) \* フランス山岳会HPに記載されているベット数の合計
- 予約の分配 : プロ登山者50%、アマチュア登山者50%
- 開山期間 : 6月～9月末
- 予約チェックポイント : 主にノーマルルート登山時に使用される路面電車駅

#### 予約方法

- ツアー会社または個人で予約が可能。
- 個人の場合はフランス山岳会が運営する専用サイト (<https://ffcam.fr/>) を使用し予約する。(フランス語または英語)
- 予約期間はすべて一律。プロ登山者は先行予約期間(1月末)があり、続いて一般登山者の予約期間(4月末)がある。キャンセルがあった場合、全登山者向けに予約期間があるため、予約のチャンスは2回ある。
- 3軒の山小屋宿泊料は一律ではなく、山小屋や山岳会のメンバーカによっても異なる。  
一般大人料金 : グーテ小屋65EUR/約8,400円  
テールトース小屋55EUR/約7,100円
- 予約時のデポジット入金が必須。

#### 効果

- 予約確認に加え、軽装や登山に適さない登山者、違法ガイド・キャンプ等を監視できるといった点で、予約管理以外にも条例の範囲内で監視・制限が可能。実際に予約なしや軽装の登山者を下山させた事例もある。
- 山岳ガイドがチェックを行うため、登山者の登山ルートの確認やアドバイスを求めることが可能。登山者の意識向上につながる。

#### 課題

- 規制開始以降登山者数は減少したが、近年開始された規制かつコロナ禍の影響があるため、その要因については不明な点が多く、継続的な観察が必要。

#### 参考資料

- モンブラン入山規制へ 上限を2,140人に (2018/9/6)、毎日新聞 <https://mainichi.jp/articles/20180906/k00/00e/030/389000c>
- 混雑するモンブラン、山小屋の宿泊予約を義務化 違反者には罰金3600円 (2019/6/1)、AFPBB News <https://www.afpbb.com/articles/-/3227903>
- Fédération Française des Clubs Alpins et de Montagne/フランス山岳会 <https://ffcam.fr/>
- Le Dauphiné Libéré(2019/6/30), Saint-Gervais : dans les pas de la brigade blanche, gardienne du mont Blanc <https://www.ledauphine.com/hauts-savoie/2019/06/30/saint-gervais-dans-les-pas-de-la-brigade-blanche-gardienne-du-mont-blanc-prevention-tramway-hotel-montagne>
- Ascension du Mont Blanc : les différentes voies <https://blog.kazaden.com/ascension-du-mont-blanc-differentes-voies/>

### (3) 富士山への導入可能性の検討

(2) で整理した事例調査結果及び富士登山意識調査で把握した管理手法に対する富士登山に興味がある人の考え方等をもとに、富士山での適応を想定した場合の各手法の評価を行った。さらに、富士山での適応を想定した場合の適用イメージ、実現に向けた課題を整理した。

#### ①富士山での適応を想定した場合の手法の評価

		コロナ禍をふまえた方策の主な目的				評価の観点					
		山頂での密回避	登山道での密回避	山小屋での密回避	弾丸登山の削減	有効性（目的に対して）	公平性	効率性	導入プロセス	コスト	登山者の共感度
利用形態制限	ご来光を目的とした登山時の宿泊を義務化する（弾丸登山対策強化） I	○	○		○	○	○	△	△	○	△
	登山届の提出を義務化する I				△	△	○	△	○	△	○
	ガイドの同行を義務化する II				△	△	○	△	△	○	×
人數制限のためのアクセス制限	駐車可能台数を制限する（少なくする） III	△	△	△		△	△	○	○	○	△
	駐車場を事前予約制にする I	△	△	△		△	○	△	○	×	△
	五合目までの通行料金や駐車場料金を値上げする II	△	△	△		△	○	△	△	○	×
	五合目行きのシャトルバスやタクシーの夜間運行を制限する（弾丸登山対策強化） I	○	○		○	○	△	△	△	△	△
人數制限	1日あたりの入山可能人数を制限する III	○	○	○		○	△	△	×	○	○
	富士登山全体を事前予約制にする I	○	○	○		○	○	△	△	×	○
	1グループ（ガイド1人あたり）の最大人数を設定する III	△	△			△	○	△	△	○	○

○: 有効性大 ○: 公平性大 ○: 効率性大 ○: プロセス易 ○: コスト低 ○: 共感度高  
 ×: 有効性小 ×: 公平性小 ×: 効率性小 ×: プロセス難 ×: コスト高 ×: 共感度低

※施策カテゴリ I : 事前予約制の導入による登山者の管理

II : サービスの提供と登山者の費用負担による登山者の管理

III : 入山者数管理とグループ人数の制限による登山者の管理

②富士山での適応を想定した場合の適用イメージ、実現に向けた課題の整理

	富士山での適用イメージ	実現に向けた課題
利用形態制限	<p><b>【ご来光登山時の宿泊義務化】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>条例を根拠とした宿泊義務化が考えられる。導入に際しては、入山前に予約をチェックするポイントが必要となる（キナバル山、モンブラン）。スクリーニングを実施予定の二合目乗換駐車場、二合目許可車両確認ゲート、五合目登山道入口等が考えられる。</li> <li>ご来光を目的とした登山の判断については、午前出発の日中登山は可能とし、午後出発については山小屋の予約票を持参していない登山者を登山不可とするといった対応が考えられる。</li> </ul> <p><b>【ガイド同行の義務化】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用調整地区制度、条例、要綱等を根拠とした手法が考えられる。導入に際しては、入山前にガイド同行の予約をチェックするポイントが必要となる。スクリーニングを実施予定の二合目乗換駐車場、二合目許可車両確認ゲート、五合目登山道入口等が考えられる。</li> </ul> <p><b>【その他】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>富士山の歴史や環境保護、禁止事項等に関する現地での入山前講習の実施、e-ラーニング等も安全・安心・快適な富士登山の実現にとって有効。（玉山、ハナウマ湾）</li> </ul>	<p><b>【ご来光登山時の宿泊義務化】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ご来光目的の登山者はほぼ同時に山小屋を出発するため、ご来光登山時の宿泊を義務化しても、登山道や山頂付近が混雑する可能性がある（ただし、これまで以上の混雑になるわけではない）。（キナバル山、玉山）。ご来光登山時の宿泊義務化とともに、山頂でのご来光の抑制対策も必要。例えば、山小屋内・前でのご来光への誘導強化（朝まで滞在した登山者への特典やキャンペーン等）、山頂ご来光の抽選予約制、等。（キナバル山：Rarau Trail の通行は入山予約以外に別途予約が必要）</li> </ul> <p><b>【ガイド同行の義務化】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>キナバル山登山ではガイド同行が必須だが、国内では、知床五湖や小笠原南島などの比較的短時間のルートにほぼ限られる。登山者の共感度も低いことから、導入する場合は丁寧な説明が必要。また、登山者には費用負担が生じる。</li> </ul> <p><b>【その他】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>混雑時の講習場所や講師の確保、登山者のコントロール等が課題。限定的ではあるが、バスの中でのビデオラーニングの対応等も考えられる。</li> </ul>
人數制限のためのアクセス制限	<p><b>【駐車台数制限・事前予約制】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>駐車場の事前予約制の前段として、駐車場のリアルタイムの空き情報の公開、現地の交通整理員の配置を行ったうえで、対応方策を検討することが考えられる。</li> <li>富士山の登山希望者数は多いため、駐車台数の制限を事前予約とセットで行うことも検討。予約に際しては、抽選制が想定される（白川郷）。</li> </ul> <p><b>【夜間運行の制限】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>登山口までの夜間運行については、緊急時を除きゲートを閉鎖して通行止めとなっている地域もある（尾瀬、上高地）。</li> </ul>	<p><b>【駐車台数制限・事前予約制】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>駐車場の混雑状況公開システムの構築</li> <li>web 予約システムの構築</li> </ul> <p><b>【夜間運行の制限】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関係各所との合意形成</li> </ul>

	富士山での適用イメージ	実現に向けた課題
人 数 制 限	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地元主体の自主ルールではなく、行政が主体となってルールづくりや規制を行う必要がある。根拠としては、条例、行政の要綱、利用調整地区制度、等が考えられる（西大台、五色ヶ原、小笠原・南島、モンブラン、等）。</li> <li>・ 富士山の登山希望者数は多いため、入山人数の制限を行う場合は、事前予約とセットで行うことが必要（キナバル山、玉山、等）。予約に際しては、抽選制が想定される。（ハーフドーム）。事前予約は大規模イベント時のクラスター対策としても効果的だとされている。</li> <li>・ 導入に際しては、入山前に予約をチェックするポイントが必要となる（キナバル山、モンブラン）。スクリーニングを実施予定の二合目乗換駐車場、二合目許可車両確認ゲート、五合目登山道入口等が考えられる。</li> <li>・ 富士山では特に週末やお盆の時期の混雑が著しいが、平日も含めた人数制限とすることが望ましい（ハーフドーム）。</li> <li>・ 1 グループあたりの人数制限が導入されている事例では、海外事例：5～12 名、国内事例：10～11 名であった（各事例）。なお、（公財）日本山岳ガイド協会「自然ガイド・登山ガイドにおけるガイド対顧客標準人数比率に係る規定（2015 年 4 月）」では、無積雪期の中級向き登山道はガイド：標準顧客人数＝1：10。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 合意形成に向けた議論においては富士山における適正利用推進協議会が議論の場となることが想定されるが、人数制限ありきの議論ではなく、既にある課題を解決し、利用者に対して適切な利用機会とより良い体験を提供することができる手段として位置づけて議論を進めることが重要（知床五湖、等）。</li> <li>・ web 予約システムの構築</li> <li>・ 現地での予約確認体制の構築。チェック漏れがないよう、抜け道を作らないことが重要（キナバル山、ハーフドーム、等）。</li> <li>・ 1 日あたりの人数を限定しても、ご来光目的の登山者はほぼ同時に山小屋を出発するため、登山道や山頂付近が混雑する可能性がある（ただし、これまで以上の混雑になるわけではない）。（キナバル山、玉山）。1 日あたりの人数制限とともに、山頂でのご来光の抑制対策も必要。例えば、山小屋内・前でのご来光への誘導強化（朝まで滞在した登山者への特典やキャンペーン等）、山頂ご来光の抽選予約制。（キナバル山：Rarau Trail の通行は入山予約以外に別途予約が必要）</li> <li>・ 客観的データに基づいた根拠の明確化（ハナウマ湾）</li> </ul>

## (参考) ソーシャルディスタンスをふまえた富士登山者 3 密回避シミュレーション（富士宮口）

### 1. ミッション

- ・ 3 密を回避して富士登山を行うために必要な登山者数および時間・場所別の平準化のあり方を提示する。

### 2. 今回のシミュレーション方針

- ・ 過年度のシミュレーションでは、登山者密度の上限値は設定せず（いくらでも登山者密度が高められる状態）、1 日当たり登山者数に対する、時間別・登山道区間別の登山者密度を推計した。
- ・ 今回のシミュレーションは、
  - A) 登山者密度の上限値を 3 密とされる登山者密度以下に設定し、これまで通りに登山者行動の制限・誘導なしの状態における 3 密の発生状況をシミュレーションする。
  - B) 次に、3 密が発生することが想定される 1 日当たり登山者数の際に、どの時間・場所において、どの程度の平準化が実現すれば、3 密とされる登山者密度を避けることができるのか、シミュレーションする。

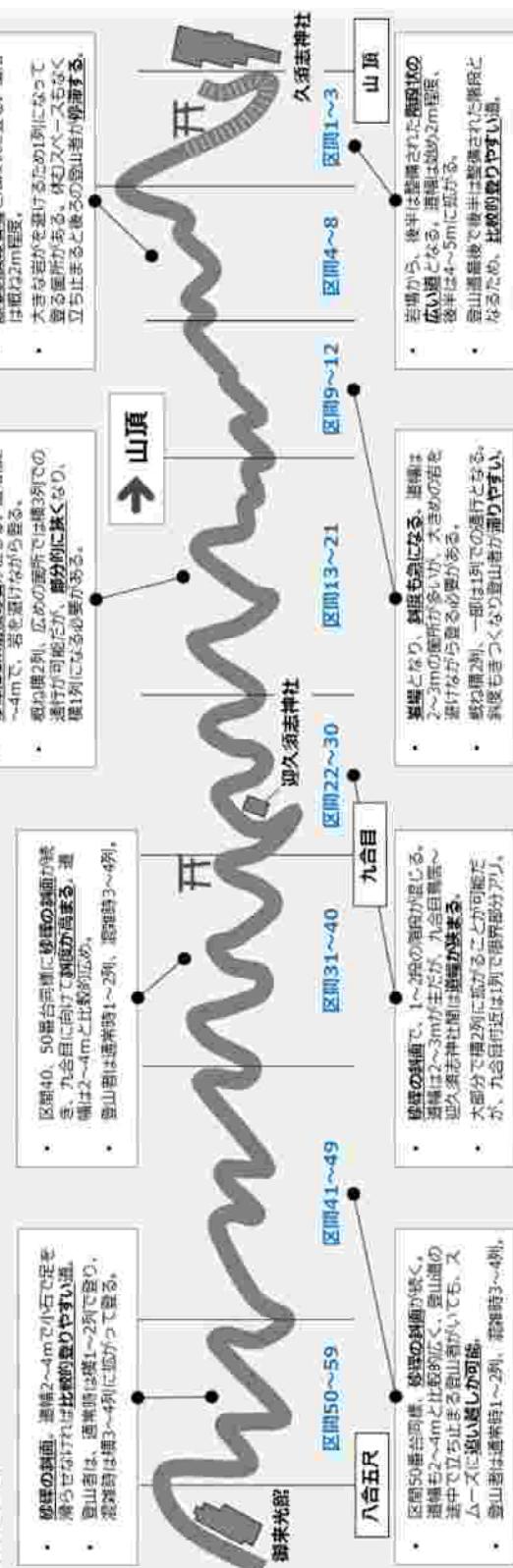
### 3. シミュレーション方法

#### 1) 過去の登山者密度の算出

- ・ 富士登山時の登山行動の軌跡データを取得するために、富士登山道の出発地点（五合目）において、富士登山をこれから行う成人男女を対象に調査趣旨を説明し、協力を得られた登山者にポータブル GPS ロガーを貸与、登山中の携行を依頼した。ロガー機器は MobileAction 社 i-gotU GT-600 を使用し、登山者の登山時における位置情報、移動速度を時刻とともに約 6 秒間隔で記録した。調査は、2015～2017 年にかけての開山期に計 14 日間）実施した。なお、調査の依頼は、登山開始者の少ない午前 0 時から午前 6 時を除く、各日 18 時間行うことで、全登山者の行動を網羅するようにした。
- ・ 次に、取得したサンプルデータを元に全登山者数に基づく登山者密度を推計するため、各サンプルに拡大係数を付加した。拡大係数は、調査日別・登山開始時間別（1 時間ごと）に設定した。GPS ロガーは五合目で配布したため、五合目登山者数（実数調査によるカウント値）とサンプル数（当該時間帯に五合目を出発した GPS ロガー数）の比によって決定している。拡大係数は 1 サンプルが代表する登山者数を表し、当該時間帯を出発した登山者数が 227 人でサンプル数が 15 の際、拡大係数は 15.13 となる。
- ・ 次に、登山者密度を推計する際の単位面積として登山道の集計区間を設定した。集計区間は直線やカーブなどの形状に合わせて約 20～60m を 1 区間として設定、富士宮ルートにおいて特に混雑の発生しやすい九合目～山頂の間を計 62 の集計区間に区分した。加えて、各集計区間の面積を設計・管理時に用いられる測量地図より計算した。
- ・ 登山者密度は、「集計区間にいる登山者数（拡大係数を考慮したサンプル数）」を「集計区間の面積」で割ることで求めた。同密度は各集計区間で 30 分単位ごとに算出した。このことにより富士宮ルートの調査日における「集計区間別」「時間帯別」の登山者密度を把握した。

## 調査区間の設定

### 【吉田口】



### 【富士宮口】



## 2) 仮想の登山者密度の推計

- 14日分の調査結果を元に、各集計区間・時間帯の「登山者密度」を目的変数、「1日当たり登山者数」を説明変数として線形回帰を行った。このことにより、複数の1日当たり登山者数のケースにおいて、登山者が過去と同じ傾向で登山行動を行うと仮定した際の、各集計区間・時間帯別の登山者密度を推計した。

## 3) 登山者密度（基準）の設定

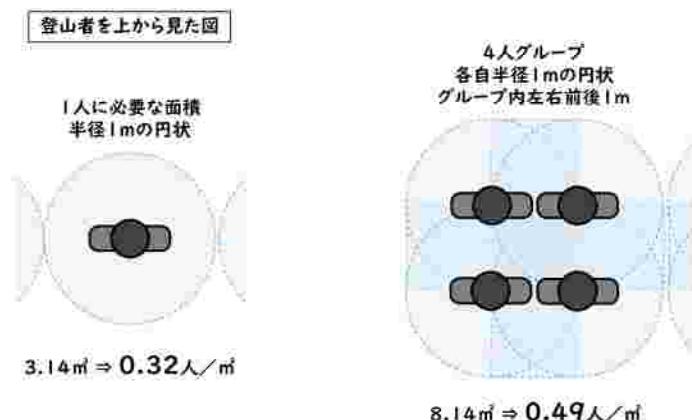
- 過去のシミュレーションにおいては、都市公共空間で求められる安全で快適な群集密度の考え方を基に、登山時に想定される安全で快適な登山者密度の基準を設定、提示した。通常の歩行者の階段昇行時と比較して登山者の必要面積には、登山装備に要する面積が加わる点が異なる。中でも、登山リュックは比較的大きな面積を必要とするため、その分の面積を考慮に加える必要がある。そこで、富士登山時に一般的に用いられる日帰り～1泊程度用の30～50リットルサイズの登山用リュックの平均的な縦×横の面積が0.05～0.15m<sup>2</sup>程度であることから、階段における基準の必要面積に0.1m<sup>2</sup>を加えることで登山時の必要面積とし、その逆数から密度水準を試算した。

(過去のシミュレーションにおける混雑基準)

白	黄	橙	赤
~0.67人/m <sup>2</sup> (間隔100cm以上)	0.67～1.00人/m <sup>2</sup> (間隔100-50cm)	1.00～1.25人/m <sup>2</sup> (間隔50-30cm)	1.25人/m <sup>2</sup> ～ (間隔30cm以下)
<ul style="list-style-type: none"> <li>前の登山者を気にせずに自分のペースで歩行が可能。</li> <li>手を広げても周囲の登山者とぶつかることはない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前後に登山者はいるが、連続歩行が可能。</li> <li>手を広げるとストック等が周囲の登山者にぶつかる危険がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>時々立ち止まる必要がある。</li> <li>前の登山者に注意していないと、急に立ち止まつた際にぶつかる危険がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>止まりながら徐々に進む。</li> <li>ストックやザックがぶつかり合う。</li> <li>前方の登山者が転倒した場合、巻き込まれる危険性がある。</li> </ul>

- 一方で、今回のシミュレーションでは、登山者が3密にならないことを前提に新たに基準設定を行った。基準は、“Withコロナ時代の新しい富士登山マナー案”で記載されている、同行者以外の人と少なくとも2m離れることを求める内容から、距離を保つべき他者との距離は2mに設定した。
- また、同行者の人数については、最大4名という目安が示されているが、同行者の人数はグループによって異なり、予測することは難しいので、今回は「1. 全員が個人参加の場合」と「2. 全員が4人グループの場合」の2パターンでシミュレーションを行った。実際の状況は、両者の間の状況になることが想定される。

(今回のシミュレーションにおける混雑基準)



## 4. シミュレーション結果

### 1) シミュレーション A - 1

条件1：登山者密度の上限値=個人間の距離が2m（登山者密度0.32人/m<sup>2</sup>）

条件2：登山者行動の制限・誘導はおこなわない

(A-1-1: 1日当たり登山者数2500人⇒赤色の時間・区間が3密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.06	0.29	0.60	0.64	0.28	0.32	2.08	2.16	1.77	1.36	1.66	0.93
3		0.06	0.25	0.21	0.37	0.24	0.27	0.47	0.43	0.59	0.64	0.50	0.29
5		0.05	0.68	0.37	0.44	0.68	0.74	0.91	0.66	1.33	0.83	0.48	0.49
6		0.11	0.39	0.54	0.63	0.90	0.66	0.65	0.64	0.91	0.58	0.49	0.28
8		0.12	0.39	0.49	0.53	0.58	0.53	0.55	0.42	0.62	0.44	0.30	0.26
9		0.03	0.13	0.19	0.16	0.23	0.13	0.13	0.11	0.25	0.14	0.09	0.12
10		0.09	0.33	0.37	0.61	0.50	0.41	0.39	0.39	0.61	0.39	0.20	0.25
12		0.31	0.73	0.80	0.73	0.91	0.59	0.33	0.58	0.63	0.80	0.41	0.37
13		0.08	0.23	0.41	0.62	0.59	0.28	0.25	0.28	0.47	0.38	0.21	0.36
15		0.20	0.58	0.69	0.71	0.94	0.43	0.32	0.78	0.57	0.79	0.51	0.37
17		0.39	0.58	0.99	1.58	1.39	0.64	0.57	0.61	0.48	0.62	0.43	0.44
20		0.56	0.22	0.59	0.83	0.97	0.37	0.20	0.80	0.58	0.36	0.14	0.28
22		0.31	0.27	0.69	0.81	0.66	0.35	0.25	0.32	0.40	0.57	0.25	0.40
24		0.13	0.21	0.19	0.33	0.20	0.06	0.06	0.07	0.06	0.17	0.05	0.07
25		0.21	0.30	0.74	0.87	0.45	0.13	0.15	0.15	0.17	0.22	0.13	0.15
28		0.27	0.21	0.70	0.73	0.31	0.16	0.24	0.35	0.42	0.36	0.28	0.21
29		0.43	0.29	0.53	0.57	0.69	0.09	0.22	0.17	0.21	0.45	0.27	0.29
32		0.07	0.27	0.41	0.61	0.57	0.44	0.15	0.13	0.12	0.14	0.12	0.09
34		0.29	0.59	1.41	0.55	0.24	0.05	0.28	0.15	0.19	0.39	0.26	0.14
37	胸突山荘	1.02	0.71	0.78	1.31	0.76	0.78	0.23	0.46	0.71	1.53	2.04	0.65
39		0.98	0.91	1.25	1.23	0.43	0.24	0.25	0.38	0.52	0.78	1.05	0.56
40		0.23	0.58	0.68	0.45	0.13	0.07	0.07	0.07	0.13	0.14	0.24	0.08
41		0.22	0.33	0.38	0.48	0.06	0.03	0.05	0.07	0.11	0.09	0.15	0.08
43		0.56	1.11	1.52	1.01	0.35	0.09	0.14	0.19	0.42	0.46	0.73	0.24
44		0.53	1.20	1.93	1.15	0.44	0.05	0.17	0.42	0.57	0.38	1.27	0.33
46		0.90	1.42	1.64	1.21	0.60	0.10	0.14	0.32	0.49	0.67	1.14	0.43
48		0.53	1.09	0.84	0.31	0.14	0.07	0.14	0.28	0.28	0.37	0.38	0.27
49		0.27	0.61	0.49	0.53	0.09	0.06	0.07	0.34	0.20	0.39	0.45	0.25
51		0.28	1.23	0.46	0.07	0.17	0.01	0.03	0.23	0.20	0.27	0.28	0.20
52		0.30	0.89	0.73	0.25	0.11	0.07	0.12	0.15	0.31	0.29	0.68	0.29
53		0.47	0.58	0.49	0.15	0.18	0.03	0.10	0.24	0.46	0.31	0.49	0.28
54		0.63	0.74	0.73	0.41	0.13	0.07	0.15	0.23	0.47	0.53	0.79	0.52
55		0.56	0.79	0.46	0.22	0.09	0.08	0.05	0.12	0.30	0.36	0.47	0.53
56		0.41	0.45	0.52	0.16	0.06	0.03	0.09	0.10	0.30	0.33	0.44	0.40
57		0.28	0.22	0.28	0.24	0.02	0.02	0.04	0.08	0.27	0.26	0.20	0.21
58		0.48	0.36	0.42	0.15	0.04	0.06	0.04	0.09	0.23	0.19	0.28	0.26
59		0.52	0.54	0.33	0.17	0.03	0.03	0.03	0.09	0.19	0.22	0.26	0.25
61		1.68	1.30	0.49	0.09	0.07	0.08	0.03	0.07	0.32	0.38	0.41	0.62
62	万年雪山荘	1.33	0.92	0.27	0.04	0.02	0.05	0.07	0.27	0.71	0.44	0.93	0.69

(A-1-2: 1日当たり登山者数2000人⇒赤色の時間・区間が3密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.06	0.23	0.49	0.52	0.40	0.42	1.74	1.78	1.50	1.12	1.30	0.75
3		0.04	0.19	0.17	0.29	0.23	0.24	0.42	0.36	0.43	0.60	0.40	0.24
5		0.03	0.47	0.28	0.43	0.59	0.57	0.76	0.57	0.96	0.66	0.43	0.37
6		0.08	0.27	0.41	0.51	0.74	0.54	0.57	0.54	0.68	0.45	0.42	0.22
8		0.09	0.25	0.37	0.45	0.49	0.42	0.46	0.35	0.49	0.34	0.26	0.20
9		0.02	0.09	0.14	0.14	0.19	0.11	0.12	0.09	0.18	0.11	0.08	0.09
10		0.06	0.24	0.28	0.53	0.42	0.32	0.30	0.39	0.44	0.30	0.17	0.19
12		0.22	0.50	0.61	0.65	0.75	0.51	0.31	0.47	0.46	0.60	0.35	0.28
13		0.06	0.17	0.31	0.51	0.48	0.26	0.21	0.23	0.31	0.30	0.17	0.27
15		0.15	0.42	0.53	0.63	0.75	0.38	0.30	0.62	0.43	0.62	0.40	0.30
17		0.27	0.42	0.79	1.23	1.10	0.53	0.49	0.51	0.38	0.50	0.34	0.36
20		0.40	0.16	0.52	0.72	0.78	0.32	0.21	0.60	0.44	0.32	0.12	0.23
22		0.23	0.22	0.57	0.73	0.58	0.31	0.23	0.27	0.32	0.32	0.20	0.32
24		0.09	0.15	0.16	0.26	0.17	0.06	0.06	0.06	0.05	0.12	0.04	0.05
25		0.15	0.22	0.60	0.61	0.40	0.16	0.14	0.13	0.14	0.16	0.10	0.12
28		0.20	0.17	0.54	0.56	0.28	0.17	0.19	0.28	0.32	0.27	0.21	0.18
29		0.30	0.26	0.47	0.43	0.53	0.12	0.22	0.15	0.18	0.33	0.21	0.24
32		0.05	0.20	0.32	0.51	0.41	0.33	0.13	0.10	0.10	0.11	0.09	0.07
34		0.22	0.43	1.05	0.45	0.23	0.07	0.22	0.12	0.15	0.31	0.19	0.12
37	胸突山荘	0.25	0.65	0.72	1.04	0.65	0.67	0.21	0.43	0.64	1.33	1.52	0.55
39		0.26	0.89	1.10	1.13	0.45	0.20	0.22	0.34	0.43	0.61	0.78	0.44
40		0.17	0.45	0.51	0.37	0.14	0.06	0.05	0.07	0.11	0.11	0.17	0.07
41		0.16	0.26	0.30	0.38	0.07	0.03	0.04	0.06	0.08	0.07	0.11	0.06
43		0.42	0.89	1.18	0.82	0.32	0.08	0.12	0.19	0.34	0.36	0.58	0.21
44		0.41	1.02	1.58	1.05	0.43	0.07	0.15	0.27	0.42	0.31	0.93	0.30
46		0.68	1.17	1.26	1.01	0.50	0.09	0.15	0.29	0.39	0.51	0.84	0.35
48		0.42	0.78	0.69	0.34	0.13	0.05	0.11	0.23	0.22	0.28	0.29	0.23
49		0.22	0.52	0.39	0.45	0.08	0.07	0.06	0.25	0.16	0.29	0.33	0.18
51		0.21	0.81	0.39	0.12	0.13	0.01	0.02	0.20	0.16	0.21	0.21	0.17
52		0.40	0.61	0.59	0.24	0.10	0.06	0.11	0.13	0.24	0.23	0.48	0.24
53		0.37	0.55	0.39	0.17	0.15	0.03	0.08	0.19	0.36	0.26	0.37	0.22
54		0.56	0.61	0.62	0.37	0.12	0.08	0.13	0.20	0.38	0.42	0.59	0.42
55		0.44	0.62	0.38	0.20	0.09	0.07	0.05	0.10	0.24	0.28	0.34	0.40
56		0.36	0.41	0.43	0.16	0.06	0.03	0.08	0.10	0.24	0.25	0.34	0.32
57		0.22	0.23	0.26	0.20	0.03	0.02	0.04	0.07	0.21	0.20	0.17	0.17
58		0.39	0.38	0.36	0.14	0.05	0.06	0.04	0.08	0.18	0.15	0.21	0.20
59		0.41	0.43	0.29	0.14	0.03	0.03	0.03	0.07	0.16	0.18	0.20	0.20
61		1.22	1.01	0.46	0.09	0.06	0.07	0.03	0.06	0.25	0.30	0.30	0.45
62	万年雪山荘	1.04	0.80	0.28	0.06	0.03	0.05	0.06	0.19	0.51	0.32	0.74	0.54

(A-1-3 : 1日当たり登山者数 1500 人⇒ 赤色の時間・区間が 3 密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.06	0.17	0.38	0.5	0.53	0.51	1.41	1.39	1.23	0.88	0.91	0.56
3		0.02	0.12	0.12	0.22	0.22	0.22	0.38	0.30	0.30	0.35	0.30	0.19
5		0.02	0.26	0.19	0.41	0.50	0.41	0.61	0.49	0.58	0.37	0.35	0.25
6		0.05	0.16	0.28	0.41	0.58	0.41	0.48	0.46	0.46	0.33	0.34	0.17
8		0.05	0.15	0.26	0.38	0.39	0.31	0.37	0.27	0.31	0.24	0.23	0.15
9		0.01	0.06	0.08	0.13	0.15	0.10	0.11	0.08	0.12	0.07	0.06	0.06
10		0.03	0.16	0.18	0.44	0.33	0.24	0.25	0.26	0.27	0.22	0.15	0.14
12		0.12	0.30	0.42	0.57	0.59	0.43	0.28	0.36	0.32	0.41	0.27	0.20
13		0.04	0.11	0.21	0.35	0.37	0.23	0.18	0.19	0.21	0.21	0.13	0.18
15		0.11	0.25	0.37	0.51	0.56	0.33	0.28	0.46	0.29	0.35	0.29	0.24
17		0.16	0.26	0.59	0.91	0.81	0.47	0.41	0.42	0.28	0.38	0.24	0.28
20		0.23	0.11	0.45	0.51	0.60	0.27	0.22	0.41	0.31	0.27	0.10	0.18
22		0.16	0.16	0.45	0.52	0.49	0.27	0.21	0.22	0.25	0.28	0.15	0.24
24		0.05	0.09	0.14	0.19	0.14	0.06	0.05	0.05	0.04	0.07	0.03	0.04
25		0.09	0.14	0.46	0.47	0.35	0.18	0.13	0.10	0.11	0.11	0.07	0.09
28		0.13	0.13	0.39	0.39	0.25	0.18	0.14	0.22	0.22	0.18	0.14	0.14
29		0.17	0.23	0.41	0.39	0.36	0.14	0.23	0.14	0.15	0.21	0.15	0.19
32		0.04	0.14	0.24	0.34	0.25	0.21	0.10	0.08	0.09	0.07	0.06	0.05
34		0.14	0.31	0.68	0.35	0.21	0.08	0.15	0.10	0.12	0.23	0.13	0.09
37	胸突山荘	0.49	0.58	0.66	0.77	0.54	0.55	0.19	0.40	0.56	0.73	1.00	0.44
39		0.57	0.84	0.94	0.94	0.42	0.15	0.19	0.29	0.33	0.43	0.51	0.32
40		0.11	0.31	0.34	0.28	0.14	0.05	0.04	0.07	0.09	0.08	0.10	0.06
41		0.11	0.20	0.22	0.28	0.08	0.02	0.03	0.05	0.06	0.05	0.07	0.05
43		0.29	0.66	0.85	0.65	0.29	0.06	0.10	0.18	0.24	0.27	0.38	0.18
44		0.30	0.85	1.24	0.95	0.42	0.08	0.13	0.31	0.28	0.24	0.60	0.26
46		0.45	0.82	0.88	0.71	0.41	0.07	0.15	0.27	0.28	0.36	0.53	0.28
48		0.30	0.50	0.53	0.36	0.11	0.04	0.08	0.17	0.15	0.19	0.19	0.18
49		0.17	0.37	0.29	0.32	0.08	0.08	0.05	0.17	0.11	0.19	0.20	0.12
51		0.15	0.57	0.31	0.17	0.09	0.01	0.02	0.16	0.12	0.15	0.15	0.13
52		0.30	0.47	0.46	0.24	0.08	0.05	0.10	0.11	0.17	0.17	0.28	0.19
53		0.27	0.42	0.29	0.18	0.11	0.03	0.07	0.15	0.25	0.20	0.24	0.17
54		0.37	0.49	0.52	0.31	0.11	0.09	0.11	0.17	0.30	0.32	0.40	0.31
55		0.33	0.44	0.30	0.18	0.08	0.06	0.05	0.09	0.18	0.20	0.23	0.28
56		0.31	0.40	0.35	0.16	0.06	0.03	0.07	0.10	0.18	0.18	0.23	0.23
57		0.17	0.24	0.23	0.16	0.05	0.03	0.04	0.05	0.15	0.13	0.14	0.13
58		0.30	0.39	0.31	0.13	0.05	0.05	0.03	0.07	0.14	0.12	0.15	0.14
59		0.29	0.33	0.25	0.11	0.03	0.03	0.03	0.06	0.12	0.13	0.14	0.15
61		0.75	0.72	0.43	0.10	0.05	0.06	0.03	0.05	0.17	0.22	0.18	0.29
62	万年雪山荘	0.75	0.68	0.28	0.09	0.04	0.06	0.05	0.12	0.30	0.21	0.49	0.38

(A-1-4 : 1日当たり登山者数 1000 人⇒ 赤色の時間・区間が 3 密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.07	0.11	0.27	0.43	0.65	0.60	1.08	1.01	0.98	0.64	0.58	0.38
3		0.01	0.06	0.08	0.16	0.21	0.19	0.33	0.24	0.16	0.11	0.20	0.14
5		0.00	0.05	0.10	0.39	0.41	0.25	0.46	0.40	0.20	0.14	0.28	0.14
6		0.02	0.05	0.15	0.31	0.43	0.28	0.42	0.36	0.20	0.20	0.27	0.12
8		0.01	0.05	0.14	0.31	0.30	0.20	0.28	0.19	0.12	0.14	0.19	0.09
9		0.01	0.02	0.03	0.12	0.11	0.08	0.10	0.06	0.05	0.04	0.05	0.03
10		0.01	0.08	0.09	0.38	0.25	0.15	0.20	0.19	0.09	0.14	0.12	0.08
12		0.03	0.10	0.23	0.41	0.43	0.34	0.26	0.26	0.17	0.21	0.18	0.12
13		0.02	0.05	0.12	0.22	0.25	0.21	0.14	0.15	0.10	0.12	0.09	0.09
15		0.06	0.08	0.22	0.51	0.37	0.28	0.26	0.30	0.15	0.29	0.18	0.17
17		0.05	0.10	0.38	0.62	0.52	0.39	0.33	0.33	0.17	0.27	0.15	0.20
20		0.06	0.05	0.38	0.41	0.41	0.21	0.23	0.21	0.17	0.22	0.07	0.13
22		0.08	0.11	0.34	0.31	0.40	0.23	0.19	0.17	0.18	0.14	0.10	0.16
24		0.01	0.02	0.12	0.12	0.11	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03
25		0.03	0.06	0.33	0.27	0.29	0.21	0.12	0.08	0.08	0.05	0.04	0.06
28		0.06	0.08	0.24	0.23	0.21	0.18	0.10	0.16	0.12	0.10	0.08	0.10
29		0.04	0.20	0.35	0.29	0.19	0.17	0.23	0.12	0.12	0.10	0.08	0.14
32		0.02	0.08	0.15	0.16	0.08	0.09	0.08	0.05	0.07	0.04	0.02	0.04
34		0.07	0.17	0.32	0.25	0.20	0.10	0.08	0.07	0.08	0.14	0.06	0.06
37	胸突山荘	0.23	0.51	0.60	0.51	0.44	0.44	0.17	0.37	0.45	0.33	0.46	0.34
39		0.38	0.80	0.79	0.77	0.48	0.11	0.16	0.25	0.24	0.26	0.24	0.20
40		0.05	0.17	0.18	0.20	0.15	0.04	0.02	0.06	0.06	0.05	0.04	0.05
41		0.06	0.15	0.13	0.19	0.09	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
43		0.15	0.41	0.51	0.41	0.26	0.05	0.09	0.18	0.14	0.17	0.20	0.15
44		0.18	0.67	0.89	0.84	0.41	0.10	0.10	0.25	0.13	0.16	0.27	0.22
46		0.22	0.52	0.51	0.51	0.32	0.06	0.16	0.24	0.18	0.21	0.22	0.21
48		0.19	0.34	0.38	0.31	0.10	0.02	0.06	0.11	0.09	0.11	0.10	0.13
49		0.12	0.22	0.19	0.18	0.07	0.10	0.03	0.08	0.06	0.09	0.08	0.06
51		0.08	0.24	0.24	0.22	0.04	0.01	0.02	0.12	0.09	0.10	0.08	0.10
52		0.20	0.27	0.32	0.23	0.07	0.04	0.09	0.09	0.11	0.11	0.08	0.14
53		0.17	0.29	0.19	0.20	0.07	0.03	0.05	0.11	0.15	0.15	0.12	0.12
54		0.24	0.36	0.41	0.31	0.10	0.10	0.09	0.15	0.21	0.21	0.20	0.20
55		0.22	0.27	0.22	0.16	0.08	0.05	0.06	0.07	0.13	0.12	0.11	0.16
56		0.27	0.35	0.26	0.16	0.06	0.03	0.05	0.10	0.11	0.10	0.13	0.14
57		0.11	0.25	0.20	0.12	0.06	0.03	0.04	0.03	0.08	0.06	0.11	0.09
58		0.21	0.39	0.25	0.11	0.06	0.04	0.03	0.06	0.10	0.08	0.08	0.08
59		0.17	0.23	0.22	0.08	0.04	0.03	0.03	0.04	0.09	0.08	0.08	0.10
61		0.29	0.41	0.40	0.10	0.04	0.05	0.02	0.04	0.09	0.14	0.07	0.12
62	万年雪山荘	0.46	0.56	0.29	0.11	0.05	0.06	0.04	0.04	0.09	0.10	0.24	0.23

- 登山者が集中する時間帯・集計区間では、連続して基準以上の密度となることが想定される。基準以上の密度の時間帯・集計区間が連続し、切れ目の基準以下の時間帯・区間の方が短いため、登山時間・人数の平準化を図ることも困難な状態となる。
- そのため、例年の登山状況で全個人登山者を対象に 3 密を回避することは難しい。

## 2) シミュレーション A-2

条件1：登山者密度の上限値=グループ（4人）間の距離が2m（登山者密度0.49人/m<sup>2</sup>）

条件2：登山者行動の制限・誘導はおこなわない

(A-2-1: 1日当たり登山者数2500人⇒赤色の時間・区間が3密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.06	0.29	0.60	0.64	0.28	0.32	2.08	2.16	1.77	1.36	1.66	0.93
3		0.06	0.25	0.21	0.35	0.24	0.27	0.47	0.43	0.59	0.84	0.59	0.29
5		0.05	0.64	0.37	0.44	0.68	0.74	0.91	0.86	1.33	0.63	0.48	0.49
6		0.11	0.38	0.54	0.69	0.90	0.66	0.69	0.64	0.93	0.58	0.49	0.28
8		0.12	0.35	0.49	0.51	0.58	0.53	0.55	0.42	0.67	0.44	0.30	0.26
9		0.03	0.13	0.19	0.16	0.23	0.13	0.13	0.11	0.25	0.14	0.09	0.12
10		0.09	0.33	0.37	0.61	0.50	0.41	0.35	0.39	0.61	0.39	0.20	0.25
12		0.31	0.71	0.80	0.71	0.91	0.59	0.34	0.58	0.61	0.80	0.43	0.37
13		0.08	0.23	0.41	0.63	0.59	0.28	0.25	0.28	0.41	0.38	0.21	0.36
15		0.20	0.59	0.68	0.71	0.94	0.43	0.32	0.78	0.57	0.79	0.51	0.37
17		0.39	0.58	0.99	1.51	1.39	0.64	0.54	0.61	0.48	0.62	0.43	0.44
20		0.56	0.22	0.59	0.88	0.97	0.37	0.20	0.80	0.58	0.36	0.14	0.28
22		0.31	0.27	0.69	0.83	0.66	0.35	0.25	0.32	0.40	0.37	0.25	0.40
24		0.13	0.21	0.19	0.32	0.20	0.06	0.06	0.07	0.06	0.17	0.05	0.07
25		0.21	0.30	0.74	0.87	0.45	0.13	0.15	0.15	0.17	0.22	0.13	0.15
28		0.27	0.21	0.70	0.73	0.31	0.16	0.24	0.35	0.42	0.36	0.28	0.21
29		0.43	0.29	0.53	0.57	0.69	0.09	0.22	0.17	0.21	0.45	0.27	0.29
32		0.07	0.27	0.41	0.61	0.57	0.44	0.15	0.13	0.12	0.14	0.12	0.09
34		0.29	0.59	1.41	0.55	0.24	0.05	0.28	0.15	0.19	0.39	0.26	0.14
37	胸突山荘	1.02	0.71	0.78	1.31	0.76	0.78	0.23	0.46	0.71	1.53	2.04	0.65
39		0.94	0.92	1.25	1.28	0.43	0.24	0.25	0.38	0.52	0.78	1.03	0.56
40		0.23	0.58	0.68	0.45	0.13	0.07	0.07	0.13	0.14	0.24	0.08	
41		0.22	0.32	0.38	0.48	0.06	0.03	0.05	0.07	0.11	0.09	0.15	0.08
43		0.56	1.11	1.52	1.00	0.35	0.09	0.14	0.19	0.43	0.46	0.75	0.24
44		0.53	1.26	1.93	1.15	0.44	0.05	0.17	0.42	0.57	0.38	1.27	0.33
46		0.90	1.42	1.64	1.21	0.60	0.10	0.14	0.32	0.49	0.67	1.14	0.43
48		0.53	1.00	0.84	0.33	0.14	0.07	0.14	0.28	0.28	0.37	0.38	0.27
49		0.27	0.61	0.49	0.58	0.09	0.06	0.07	0.34	0.20	0.39	0.45	0.25
51		0.28	1.24	0.46	0.07	0.17	0.01	0.03	0.23	0.20	0.27	0.28	0.20
52		0.50	0.88	0.73	0.25	0.11	0.07	0.12	0.15	0.31	0.29	0.68	0.29
53		0.47	0.68	0.49	0.15	0.18	0.03	0.10	0.24	0.46	0.31	0.49	0.28
54		0.63	0.74	0.73	0.40	0.13	0.07	0.15	0.23	0.47	0.53	0.79	0.52
55		0.56	0.79	0.46	0.22	0.09	0.08	0.05	0.12	0.30	0.36	0.47	0.53
56		0.41	0.49	0.52	0.16	0.06	0.03	0.09	0.10	0.30	0.33	0.44	0.40
57		0.28	0.22	0.28	0.24	0.02	0.02	0.04	0.08	0.27	0.26	0.20	0.21
58		0.48	0.38	0.42	0.15	0.04	0.06	0.04	0.09	0.23	0.19	0.28	0.26
59		0.52	0.54	0.33	0.17	0.03	0.03	0.03	0.09	0.19	0.22	0.26	0.25
61		1.68	1.30	0.49	0.09	0.07	0.08	0.03	0.07	0.32	0.38	0.41	0.62
62	万年雪山荘	1.33	0.92	0.27	0.04	0.02	0.05	0.07	0.27	0.71	0.44	0.99	0.69

(A-2-2: 1日当たり登山者数2000人⇒赤色の時間・区間が3密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.06	0.23	0.49	0.53	0.40	0.42	1.74	1.78	1.50	1.12	1.30	0.75
3		0.04	0.19	0.17	0.29	0.23	0.24	0.42	0.36	0.45	0.60	0.40	0.24
5		0.03	0.47	0.28	0.43	0.59	0.57	0.76	0.57	0.96	0.60	0.42	0.37
6		0.08	0.27	0.41	0.54	0.74	0.54	0.57	0.54	0.68	0.45	0.42	0.22
8		0.09	0.25	0.37	0.46	0.49	0.42	0.46	0.35	0.49	0.34	0.26	0.20
9		0.02	0.09	0.14	0.14	0.19	0.11	0.12	0.09	0.18	0.11	0.08	
10		0.06	0.24	0.28	0.53	0.42	0.32	0.30	0.33	0.44	0.30	0.17	0.19
12		0.22	0.56	0.61	0.66	0.75	0.51	0.31	0.47	0.46	0.66	0.35	0.28
13		0.06	0.17	0.31	0.51	0.48	0.26	0.21	0.31	0.30	0.17	0.27	
15		0.15	0.42	0.53	0.63	0.75	0.38	0.30	0.62	0.43	0.62	0.40	0.30
17		0.27	0.42	0.79	1.24	1.10	0.55	0.49	0.51	0.38	0.30	0.34	0.36
20		0.40	0.16	0.52	0.71	0.78	0.32	0.21	0.66	0.44	0.32	0.12	0.23
22		0.23	0.22	0.57	0.70	0.58	0.31	0.23	0.27	0.32	0.42	0.20	0.32
24		0.09	0.15	0.16	0.26	0.17	0.06	0.06	0.06	0.05	0.12	0.04	0.05
25		0.15	0.22	0.60	0.61	0.40	0.16	0.14	0.13	0.14	0.16	0.10	0.12
28		0.20	0.17	0.54	0.54	0.28	0.17	0.19	0.28	0.32	0.27	0.21	0.18
29		0.30	0.26	0.47	0.48	0.53	0.12	0.22	0.15	0.18	0.33	0.21	0.24
32		0.05	0.20	0.32	0.51	0.41	0.33	0.13	0.10	0.10	0.11	0.09	0.07
34		0.22	0.45	1.05	0.45	0.23	0.07	0.22	0.12	0.15	0.31	0.19	0.12
37	胸突山荘	0.75	0.65	0.72	1.01	0.65	0.67	0.21	0.43	0.64	1.13	1.51	0.55
39		0.26	0.88	1.10	1.10	0.45	0.20	0.22	0.34	0.43	0.61	0.78	0.44
40		0.17	0.45	0.81	0.37	0.14	0.06	0.05	0.07	0.11	0.11	0.17	0.07
41		0.16	0.26	0.30	0.38	0.07	0.03	0.04	0.06	0.08	0.07	0.11	0.06
43		0.42	0.89	1.18	0.82	0.32	0.08	0.12	0.19	0.34	0.36	0.56	0.21
44		0.41	1.02	1.58	1.05	0.43	0.07	0.15	0.37	0.42	0.31	0.93	0.30
46		0.68	1.12	1.26	1.01	0.50	0.09	0.15	0.29	0.39	0.51	0.84	0.35
48		0.42	0.76	0.69	0.34	0.13	0.05	0.11	0.23	0.22	0.28	0.29	0.23
49		0.22	0.52	0.39	0.45	0.08	0.07	0.06	0.25	0.16	0.29	0.33	0.18
51		0.21	0.89	0.39	0.12	0.13	0.01	0.02	0.20	0.16	0.21	0.21	0.17
52		0.40	0.61	0.69	0.24	0.10	0.06	0.11	0.13	0.24	0.23	0.48	0.24
53		0.37	0.55	0.39	0.17	0.15	0.03	0.08	0.19	0.36	0.26	0.37	0.22
54		0.50	0.61	0.62	0.37	0.12	0.08	0.13	0.20	0.38	0.42	0.59	0.42
55		0.44	0.62	0.38	0.20	0.09	0.07	0.05	0.10	0.24	0.28	0.35	0.40
56		0.36	0.44	0.43	0.16	0.06	0.03	0.08	0.10	0.24	0.25	0.34	0.32
57		0.22	0.23	0.26	0.20	0.03	0.02	0.04	0.07	0.21	0.20	0.17	0.17
58		0.39	0.38	0.36	0.14	0.05	0.06	0.04	0.08	0.18	0.15	0.21	0.20
59		0.41	0.43	0.29	0.14	0.03	0.03	0.03	0.07	0.16	0.18	0.20	0.20
61		1.22	1.01	0.46	0.09	0.06	0.07	0.03	0.06	0.25	0.30	0.30	0.45
62	万年雪山荘	1.04	0.80	0.28	0.06	0.03	0.05	0.06	0.19	0.51	0.32	0.74	0.54

(A-2-3 : 1日当たり登山者数 1500 人⇒ 赤色の時間・区間が 3 密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.06	0.17	0.38	0.51	0.53	0.51	1.41	1.39	1.21	0.88	0.91	0.56
3		0.02	0.12	0.12	0.22	0.22	0.22	0.38	0.30	0.30	0.35	0.30	0.19
5		0.02	0.26	0.19	0.41	0.50	0.41	0.61	0.49	0.58	0.37	0.35	0.25
6		0.05	0.16	0.28	0.49	0.58	0.41	0.48	0.44	0.44	0.33	0.34	0.17
8		0.05	0.15	0.26	0.38	0.39	0.31	0.37	0.27	0.31	0.24	0.23	0.15
9		0.01	0.06	0.08	0.13	0.15	0.10	0.11	0.08	0.12	0.07	0.06	0.06
10		0.03	0.16	0.18	0.44	0.33	0.24	0.25	0.26	0.27	0.22	0.15	0.14
12		0.12	0.30	0.42	0.51	0.59	0.43	0.28	0.36	0.32	0.41	0.27	0.20
13		0.04	0.11	0.21	0.36	0.37	0.23	0.18	0.19	0.21	0.21	0.13	0.18
15		0.11	0.25	0.37	0.51	0.56	0.33	0.28	0.46	0.29	0.45	0.29	0.24
17		0.16	0.26	0.59	0.94	0.81	0.47	0.41	0.42	0.28	0.38	0.24	0.28
20		0.23	0.11	0.45	0.51	0.60	0.27	0.22	0.41	0.31	0.27	0.10	0.18
22		0.16	0.16	0.45	0.52	0.49	0.27	0.21	0.22	0.25	0.28	0.15	0.24
24		0.05	0.09	0.14	0.19	0.14	0.06	0.05	0.05	0.04	0.07	0.03	0.04
25		0.09	0.14	0.46	0.47	0.35	0.18	0.13	0.10	0.11	0.11	0.07	0.09
28		0.13	0.13	0.39	0.39	0.25	0.18	0.14	0.22	0.22	0.18	0.14	0.14
29		0.17	0.23	0.41	0.39	0.36	0.14	0.23	0.14	0.15	0.21	0.15	0.19
32		0.04	0.14	0.24	0.34	0.25	0.21	0.10	0.08	0.09	0.07	0.06	0.05
34		0.14	0.31	0.68	0.35	0.21	0.08	0.15	0.10	0.12	0.23	0.13	0.09
37	胸突山荘	0.49	0.58	0.66	0.71	0.54	0.55	0.19	0.40	0.56	0.73	1.00	0.44
39		0.57	0.84	0.94	0.94	0.47	0.15	0.19	0.29	0.33	0.43	0.51	0.32
40		0.11	0.31	0.34	0.28	0.14	0.05	0.04	0.07	0.09	0.08	0.10	0.06
41		0.11	0.20	0.22	0.28	0.08	0.02	0.03	0.05	0.06	0.05	0.07	0.05
43		0.29	0.66	0.85	0.68	0.29	0.06	0.10	0.18	0.24	0.27	0.38	0.18
44		0.30	0.85	1.24	0.98	0.42	0.08	0.13	0.31	0.28	0.24	0.60	0.26
46		0.45	0.82	0.88	0.78	0.41	0.07	0.15	0.27	0.28	0.36	0.53	0.28
48		0.30	0.56	0.53	0.36	0.11	0.04	0.08	0.17	0.15	0.19	0.19	0.18
49		0.17	0.37	0.29	0.32	0.08	0.08	0.05	0.17	0.11	0.19	0.20	0.12
51		0.15	0.54	0.31	0.17	0.09	0.01	0.02	0.16	0.12	0.15	0.15	0.13
52		0.30	0.47	0.46	0.24	0.08	0.05	0.10	0.11	0.17	0.17	0.28	0.19
53		0.27	0.42	0.29	0.18	0.11	0.03	0.07	0.15	0.25	0.20	0.24	0.17
54		0.37	0.49	0.52	0.34	0.11	0.09	0.11	0.17	0.30	0.32	0.40	0.31
55		0.33	0.44	0.30	0.18	0.08	0.06	0.05	0.09	0.18	0.20	0.23	0.28
56		0.31	0.40	0.35	0.16	0.06	0.03	0.07	0.10	0.18	0.18	0.23	0.23
57		0.17	0.24	0.23	0.16	0.05	0.03	0.04	0.05	0.15	0.13	0.14	0.13
58		0.30	0.39	0.31	0.13	0.05	0.05	0.03	0.07	0.14	0.12	0.15	0.14
59		0.29	0.33	0.25	0.11	0.03	0.03	0.03	0.06	0.12	0.13	0.14	0.15
61		0.75	0.72	0.43	0.10	0.05	0.06	0.03	0.05	0.17	0.22	0.18	0.29
62	万年雪山荘	0.25	0.68	0.28	0.09	0.04	0.06	0.05	0.12	0.30	0.21	0.49	0.38

(A-2-4 : 1日当たり登山者数 1000 人⇒ 赤色の時間・区間が 3 密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.07	0.11	0.27	0.48	0.65	0.60	1.08	1.01	0.98	0.64	0.58	0.38
3		0.01	0.06	0.08	0.16	0.21	0.19	0.33	0.24	0.16	0.11	0.20	0.14
5		0.00	0.05	0.10	0.39	0.41	0.25	0.46	0.40	0.20	0.14	0.28	0.14
6		0.02	0.05	0.15	0.39	0.43	0.28	0.42	0.34	0.20	0.20	0.27	0.12
8		0.01	0.05	0.14	0.31	0.30	0.20	0.28	0.19	0.12	0.14	0.19	0.09
9		0.01	0.02	0.03	0.12	0.11	0.08	0.10	0.06	0.05	0.04	0.05	0.03
10		0.01	0.08	0.09	0.36	0.25	0.15	0.20	0.19	0.09	0.14	0.12	0.08
12		0.03	0.10	0.23	0.48	0.43	0.34	0.26	0.26	0.17	0.21	0.18	0.12
13		0.02	0.05	0.12	0.22	0.25	0.21	0.14	0.15	0.10	0.12	0.09	0.09
15		0.06	0.08	0.22	0.57	0.37	0.28	0.26	0.30	0.15	0.29	0.18	0.17
17		0.05	0.10	0.38	0.62	0.52	0.39	0.33	0.33	0.17	0.27	0.15	0.20
20		0.06	0.05	0.38	0.41	0.41	0.21	0.23	0.21	0.17	0.22	0.07	0.13
22		0.08	0.11	0.34	0.33	0.40	0.23	0.19	0.17	0.18	0.14	0.10	0.16
24		0.01	0.02	0.12	0.12	0.11	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03
25		0.03	0.06	0.33	0.27	0.29	0.21	0.12	0.08	0.08	0.05	0.04	0.06
28		0.06	0.08	0.24	0.23	0.21	0.18	0.10	0.16	0.12	0.10	0.08	0.10
29		0.04	0.20	0.35	0.29	0.19	0.17	0.23	0.12	0.12	0.10	0.08	0.14
32		0.02	0.08	0.15	0.16	0.08	0.09	0.08	0.05	0.07	0.04	0.02	0.04
34		0.07	0.17	0.32	0.25	0.20	0.10	0.08	0.07	0.08	0.14	0.06	0.06
37	胸突山荘	0.23	0.52	0.60	0.59	0.44	0.44	0.17	0.37	0.49	0.33	0.48	0.34
39		0.38	0.80	0.79	0.79	0.48	0.11	0.16	0.25	0.24	0.26	0.24	0.20
40		0.05	0.17	0.18	0.20	0.15	0.04	0.02	0.06	0.06	0.05	0.04	0.05
41		0.06	0.15	0.13	0.19	0.09	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
43		0.15	0.43	0.51	0.47	0.26	0.05	0.09	0.18	0.14	0.17	0.20	0.15
44		0.18	0.61	0.89	0.84	0.41	0.10	0.10	0.25	0.13	0.16	0.27	0.22
46		0.22	0.52	0.51	0.51	0.32	0.06	0.16	0.24	0.18	0.21	0.22	0.21
48		0.19	0.34	0.38	0.37	0.10	0.02	0.06	0.11	0.09	0.11	0.10	0.13
49		0.12	0.22	0.19	0.18	0.07	0.10	0.03	0.08	0.06	0.09	0.08	0.06
51		0.08	0.24	0.24	0.22	0.04	0.01	0.02	0.12	0.09	0.10	0.08	0.10
52		0.20	0.27	0.32	0.23	0.07	0.04	0.09	0.09	0.11	0.11	0.08	0.14
53		0.17	0.29	0.19	0.20	0.07	0.03	0.05	0.11	0.15	0.15	0.12	0.12
54		0.24	0.36	0.41	0.31	0.10	0.10	0.09	0.15	0.21	0.21	0.20	0.20
55		0.22	0.27	0.22	0.16	0.08	0.05	0.06	0.07	0.13	0.12	0.11	0.16
56		0.27	0.35	0.26	0.16	0.06	0.03	0.05	0.10	0.11	0.10	0.13	0.14
57		0.11	0.25	0.20	0.12	0.06	0.03	0.04	0.03	0.08	0.06	0.11	0.09
58		0.21	0.39	0.25	0.11	0.06	0.04	0.03	0.06	0.10	0.08	0.08	0.08
59		0.17	0.23	0.22	0.08	0.04	0.03	0.03	0.04	0.09	0.08	0.08	0.10
61		0.29	0.43	0.40	0.10	0.04	0.05	0.02	0.04	0.09	0.14	0.07	0.12
62	万年雪山荘	0.46	0.56	0.29	0.11	0.05	0.06	0.04	0.04	0.09	0.10	0.24	0.23

- グループ内は 2m 以内に近づいて良い条件とした際は、1 日当たり登山者数が 1500 人以下において、登山者が集中する時間帯・集計区間でも、基準密度以下の時間帯・区間が 50%以上あることが予想される。
- 集中時間を避けた平準化がうまくできれば 3 密を回避できるが、各所での効果的な登山者の誘導および頂上でご来光を待つ間の避難場所の確保等が必要である。

### 3) シミュレーション B-2

条件1：登山者密度の上限値=グループ（4人）間の距離が2m（登山者密度0.49人/m<sup>2</sup>）

条件2：これまでご来光を山頂で迎えていた登山者の50%が日中登山あるいは朝まで山小屋泊に振り替える

(B-2-1: 1日当たり登山者数2500人 ⇒ 赤色の時間・区間が3密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.03	0.14	0.30	0.32	0.14	0.16	1.04	1.08	0.88	0.68	0.83	0.46
3		0.03	0.13	0.10	0.18	0.12	0.13	0.23	0.21	0.30	0.42	0.25	0.15
5		0.02	0.34	0.19	0.22	0.34	0.37	0.46	0.33	0.64	0.42	0.24	0.24
6		0.05	0.19	0.27	0.34	0.45	0.33	0.32	0.32	0.46	0.29	0.24	0.14
8		0.06	0.18	0.24	0.27	0.29	0.26	0.28	0.21	0.34	0.22	0.15	0.13
9		0.01	0.07	0.09	0.08	0.11	0.07	0.07	0.05	0.12	0.07	0.04	0.06
10		0.04	0.16	0.19	0.31	0.25	0.20	0.17	0.20	0.31	0.19	0.10	0.13
12		0.16	0.35	0.40	0.36	0.45	0.30	0.17	0.29	0.30	0.40	0.22	0.18
13		0.04	0.12	0.20	0.32	0.30	0.14	0.12	0.14	0.20	0.19	0.10	0.18
15		0.10	0.30	0.34	0.36	0.47	0.21	0.16	0.39	0.28	0.39	0.26	0.19
17		0.19	0.29	0.49	0.71	0.69	0.32	0.28	0.30	0.24	0.31	0.22	0.22
20		0.28	0.11	0.29	0.44	0.48	0.18	0.10	0.40	0.29	0.18	0.07	0.14
22		0.15	0.14	0.35	0.44	0.33	0.17	0.13	0.16	0.20	0.28	0.12	0.20
24		0.07	0.11	0.09	0.16	0.10	0.03	0.03	0.04	0.03	0.08	0.03	0.03
25		0.11	0.15	0.37	0.44	0.23	0.06	0.08	0.08	0.11	0.06	0.06	0.08
28		0.14	0.11	0.35	0.36	0.16	0.08	0.12	0.17	0.21	0.18	0.14	0.11
29		0.22	0.14	0.26	0.29	0.35	0.04	0.11	0.09	0.11	0.23	0.14	0.15
32		0.04	0.13	0.20	0.34	0.29	0.22	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05
34		0.14	0.29	0.71	0.27	0.12	0.03	0.14	0.08	0.10	0.19	0.13	0.07
37	胸突山荘	0.51	0.36	0.39	0.68	0.38	0.39	0.11	0.23	0.36	0.77	1.02	0.33
39		0.47	0.46	0.63	0.63	0.22	0.12	0.13	0.19	0.26	0.39	0.53	0.28
40		0.11	0.29	0.34	0.23	0.07	0.04	0.03	0.04	0.07	0.07	0.12	0.04
41		0.11	0.16	0.19	0.24	0.03	0.01	0.02	0.03	0.05	0.04	0.07	0.04
43		0.28	0.56	0.76	0.50	0.18	0.04	0.07	0.09	0.22	0.23	0.37	0.12
44		0.26	0.66	0.96	0.56	0.22	0.03	0.08	0.21	0.28	0.19	0.63	0.17
46		0.45	0.71	0.82	0.61	0.30	0.05	0.07	0.16	0.25	0.33	0.57	0.21
48		0.27	0.50	0.42	0.16	0.07	0.03	0.07	0.14	0.14	0.19	0.19	0.14
49		0.14	0.33	0.25	0.29	0.05	0.03	0.04	0.17	0.10	0.20	0.23	0.12
51		0.14	0.61	0.23	0.04	0.09	0.01	0.01	0.12	0.10	0.13	0.14	0.10
52		0.25	0.44	0.36	0.12	0.06	0.03	0.06	0.07	0.15	0.15	0.34	0.15
53		0.23	0.34	0.25	0.07	0.09	0.01	0.05	0.12	0.23	0.16	0.25	0.14
54		0.31	0.37	0.36	0.20	0.06	0.04	0.07	0.11	0.23	0.26	0.40	0.26
55		0.28	0.40	0.23	0.11	0.04	0.04	0.03	0.06	0.15	0.18	0.24	0.26
56		0.20	0.25	0.26	0.08	0.03	0.02	0.05	0.05	0.15	0.16	0.22	0.20
57		0.14	0.11	0.14	0.12	0.01	0.01	0.02	0.04	0.14	0.13	0.10	0.11
58		0.24	0.19	0.21	0.08	0.02	0.03	0.02	0.04	0.11	0.09	0.14	0.13
59		0.26	0.27	0.17	0.08	0.01	0.02	0.02	0.04	0.09	0.11	0.13	0.13
61		0.84	0.63	0.24	0.04	0.03	0.04	0.01	0.03	0.16	0.19	0.20	0.31
62	万年雪山荘	0.66	0.46	0.14	0.02	0.01	0.02	0.04	0.13	0.36	0.22	0.49	0.34

(B-2-2: 1日当たり登山者数2000人 ⇒ 赤色の時間・区間が3密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.03	0.11	0.25	0.29	0.20	0.21	0.87	0.89	0.75	0.56	0.63	0.37
3		0.02	0.09	0.08	0.14	0.11	0.12	0.21	0.18	0.22	0.30	0.20	0.12
5		0.02	0.23	0.14	0.21	0.29	0.29	0.38	0.29	0.48	0.30	0.21	0.19
6		0.04	0.13	0.21	0.29	0.37	0.27	0.29	0.27	0.34	0.23	0.21	0.11
8		0.04	0.13	0.19	0.23	0.24	0.21	0.23	0.17	0.24	0.17	0.13	0.10
9		0.01	0.05	0.07	0.07	0.09	0.06	0.06	0.05	0.09	0.05	0.04	0.04
10		0.03	0.12	0.14	0.26	0.21	0.16	0.15	0.16	0.22	0.15	0.09	0.10
12		0.11	0.25	0.31	0.32	0.37	0.25	0.16	0.23	0.23	0.30	0.18	0.14
13		0.03	0.09	0.16	0.25	0.24	0.13	0.11	0.12	0.15	0.15	0.08	0.13
15		0.08	0.21	0.27	0.33	0.38	0.19	0.15	0.31	0.21	0.31	0.20	0.15
17		0.14	0.21	0.39	0.61	0.55	0.28	0.24	0.26	0.19	0.25	0.17	0.18
20		0.20	0.08	0.26	0.36	0.39	0.16	0.11	0.30	0.22	0.16	0.06	0.11
22		0.12	0.11	0.29	0.35	0.29	0.15	0.12	0.13	0.16	0.21	0.10	0.16
24		0.05	0.08	0.08	0.13	0.08	0.03	0.03	0.03	0.06	0.06	0.02	0.03
25		0.08	0.11	0.30	0.34	0.20	0.08	0.07	0.06	0.07	0.08	0.05	0.06
28		0.10	0.09	0.27	0.28	0.14	0.08	0.10	0.14	0.16	0.14	0.11	0.09
29		0.15	0.13	0.24	0.24	0.26	0.06	0.11	0.08	0.09	0.17	0.10	0.12
32		0.03	0.10	0.16	0.25	0.20	0.16	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04
34		0.11	0.22	0.52	0.22	0.11	0.03	0.11	0.06	0.08	0.15	0.10	0.06
37	胸突山荘	0.38	0.32	0.36	0.57	0.33	0.33	0.11	0.21	0.32	0.57	0.76	0.27
39		0.38	0.44	0.55	0.58	0.22	0.10	0.11	0.17	0.21	0.30	0.39	0.22
40		0.08	0.22	0.26	0.18	0.07	0.03	0.03	0.03	0.06	0.06	0.09	0.04
41		0.08	0.13	0.15	0.19	0.03	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03
43		0.21	0.45	0.59	0.41	0.16	0.04	0.06	0.09	0.17	0.18	0.28	0.11
44		0.21	0.51	0.79	0.52	0.22	0.03	0.07	0.18	0.21	0.15	0.47	0.15
46		0.34	0.56	0.63	0.50	0.25	0.04	0.07	0.15	0.19	0.26	0.42	0.18
48		0.21	0.39	0.34	0.17	0.06	0.03	0.06	0.11	0.11	0.14	0.14	0.11
49		0.11	0.26	0.20	0.22	0.04	0.04	0.03	0.13	0.08	0.15	0.16	0.09
51		0.11	0.45	0.19	0.06	0.06	0.01	0.01	0.10	0.08	0.10	0.11	0.08
52		0.20	0.34	0.30	0.12	0.05	0.03	0.05	0.06	0.12	0.12	0.24	0.12
53		0.18	0.27	0.20	0.08	0.07	0.01	0.04	0.10	0.18	0.13	0.18	0.11
54		0.25	0.31	0.31	0.18	0.06	0.04	0.06	0.10	0.19	0.21	0.30	0.21
55		0.22	0.31	0.19	0.10	0.04	0.04	0.03	0.05	0.12	0.14	0.18	0.20
56		0.18	0.22	0.22	0.08	0.03	0.02	0.04	0.05	0.12	0.13	0.17	0.16
57		0.11	0.11	0.13	0.10	0.02	0.01	0.02	0.03	0.10	0.10	0.09	0.09
58		0.20	0.19	0.18	0.07	0.02	0.03	0.02	0.04	0.09	0.08	0.11	0.10
59		0.20	0.22	0.15	0.07	0.02	0.02	0.02	0.04	0.08	0.09	0.10	0.10
61		0.61	0.51	0.23	0.05	0.03	0.04	0.01	0.03	0.12	0.15	0.15	0.23
62	万年雪山荘	0.52	0.40	0.14	0.03	0.01	0.03	0.03	0.10	0.25	0.16	0.37	0.27

(B-2-3 : 1日当たり登山者数 1500 人 ⇒ 赤色の時間・区間が 3 密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.03	0.09	0.19	0.27	0.26	0.26	0.71	0.70	0.61	0.44	0.47	0.28
3		0.01	0.06	0.06	0.11	0.11	0.11	0.19	0.15	0.15	0.18	0.15	0.10
5		0.01	0.13	0.10	0.20	0.25	0.21	0.31	0.24	0.29	0.19	0.17	0.13
6		0.02	0.08	0.14	0.24	0.29	0.20	0.25	0.22	0.22	0.16	0.17	0.09
8		0.02	0.08	0.13	0.19	0.20	0.15	0.18	0.14	0.15	0.12	0.11	0.07
9		0.01	0.03	0.04	0.07	0.07	0.05	0.05	0.04	0.06	0.04	0.03	0.03
10		0.02	0.08	0.09	0.22	0.17	0.12	0.12	0.13	0.13	0.11	0.07	0.07
12		0.06	0.15	0.21	0.28	0.29	0.21	0.14	0.18	0.16	0.20	0.13	0.10
13		0.02	0.06	0.11	0.18	0.18	0.12	0.09	0.10	0.10	0.10	0.06	0.09
15		0.05	0.12	0.19	0.29	0.28	0.16	0.14	0.23	0.15	0.23	0.14	0.12
17		0.08	0.13	0.29	0.47	0.40	0.24	0.20	0.21	0.14	0.19	0.12	0.14
20		0.11	0.05	0.22	0.28	0.30	0.13	0.11	0.20	0.15	0.13	0.05	0.09
22		0.08	0.08	0.23	0.26	0.25	0.13	0.11	0.11	0.12	0.14	0.07	0.12
24		0.03	0.04	0.07	0.09	0.07	0.03	0.03	0.03	0.02	0.04	0.02	0.02
25		0.05	0.07	0.23	0.23	0.17	0.09	0.06	0.05	0.05	0.05	0.03	0.04
28		0.07	0.06	0.20	0.20	0.12	0.09	0.07	0.11	0.11	0.09	0.07	0.07
29		0.08	0.12	0.21	0.19	0.18	0.07	0.11	0.07	0.08	0.11	0.07	0.09
32		0.02	0.07	0.12	0.17	0.12	0.10	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
34		0.07	0.15	0.34	0.17	0.11	0.04	0.07	0.05	0.06	0.11	0.06	0.04
37	胸突山荘	0.25	0.29	0.33	0.38	0.27	0.28	0.10	0.20	0.28	0.37	0.50	0.22
39		0.28	0.42	0.47	0.47	0.23	0.08	0.09	0.15	0.17	0.22	0.26	0.16
40		0.05	0.15	0.17	0.14	0.07	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03
41		0.06	0.10	0.11	0.14	0.04	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02
43		0.14	0.33	0.42	0.32	0.15	0.03	0.05	0.09	0.12	0.13	0.19	0.09
44		0.15	0.42	0.62	0.47	0.21	0.04	0.06	0.15	0.14	0.12	0.30	0.13
46		0.22	0.41	0.44	0.40	0.21	0.04	0.08	0.13	0.14	0.18	0.27	0.14
48		0.15	0.28	0.27	0.18	0.06	0.02	0.04	0.08	0.08	0.10	0.10	0.09
49		0.08	0.18	0.15	0.16	0.04	0.04	0.02	0.08	0.05	0.10	0.10	0.06
51		0.07	0.28	0.16	0.09	0.04	0.01	0.01	0.08	0.06	0.08	0.07	0.07
52		0.15	0.24	0.23	0.12	0.04	0.02	0.05	0.05	0.09	0.09	0.14	0.10
53		0.13	0.21	0.14	0.09	0.06	0.01	0.03	0.08	0.13	0.10	0.12	0.09
54		0.18	0.24	0.26	0.17	0.05	0.05	0.05	0.09	0.15	0.16	0.20	0.15
55		0.16	0.22	0.15	0.09	0.04	0.03	0.03	0.04	0.09	0.10	0.12	0.14
56		0.16	0.20	0.17	0.08	0.03	0.02	0.03	0.05	0.09	0.09	0.12	0.12
57		0.08	0.12	0.11	0.08	0.02	0.01	0.02	0.02	0.07	0.07	0.07	0.06
58		0.15	0.19	0.15	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.07	0.06	0.07	0.07
59		0.15	0.17	0.13	0.06	0.02	0.02	0.02	0.03	0.06	0.06	0.07	0.08
61		0.38	0.36	0.22	0.05	0.03	0.03	0.01	0.03	0.08	0.11	0.09	0.14
62	万年雪山荘	0.37	0.34	0.14	0.04	0.02	0.03	0.03	0.06	0.15	0.11	0.24	0.19

(B-2-4 : 1日当たり登山者数 1000 人 ⇒ 赤色の時間・区間が 3 密)

ID	場所	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30
2	山頂直下	0.03	0.06	0.14	0.24	0.32	0.30	0.54	0.51	0.48	0.32	0.29	0.19
3		0.00	0.03	0.04	0.08	0.10	0.10	0.17	0.12	0.08	0.05	0.10	0.07
5		0.00	0.02	0.05	0.19	0.20	0.12	0.23	0.20	0.10	0.07	0.14	0.07
6		0.01	0.02	0.08	0.20	0.21	0.14	0.21	0.17	0.10	0.10	0.13	0.06
8		0.00	0.03	0.07	0.15	0.15	0.10	0.14	0.10	0.06	0.07	0.10	0.04
9		0.00	0.01	0.06	0.05	0.04	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02
10		0.00	0.04	0.04	0.18	0.12	0.08	0.10	0.09	0.05	0.07	0.06	0.04
12		0.02	0.05	0.12	0.24	0.22	0.17	0.13	0.13	0.08	0.11	0.09	0.06
13		0.01	0.03	0.06	0.11	0.13	0.11	0.07	0.07	0.05	0.06	0.04	0.04
15		0.03	0.04	0.11	0.26	0.19	0.14	0.13	0.15	0.08	0.14	0.09	0.08
17		0.02	0.05	0.19	0.31	0.26	0.19	0.16	0.16	0.09	0.13	0.07	0.10
20		0.03	0.02	0.19	0.21	0.21	0.11	0.11	0.11	0.09	0.11	0.04	0.06
22		0.04	0.05	0.17	0.17	0.20	0.11	0.10	0.09	0.09	0.07	0.05	0.08
24		0.01	0.01	0.06	0.06	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
25		0.02	0.03	0.16	0.13	0.15	0.11	0.06	0.04	0.04	0.02	0.02	0.03
28		0.03	0.04	0.12	0.11	0.11	0.09	0.05	0.08	0.06	0.05	0.04	0.05
29		0.02	0.10	0.18	0.15	0.10	0.08	0.12	0.06	0.06	0.05	0.04	0.07
32		0.01	0.04	0.08	0.08	0.04	0.05	0.04	0.03	0.04	0.02	0.01	0.02
34		0.04	0.08	0.16	0.13	0.10	0.05	0.04	0.03	0.04	0.07	0.03	0.03
37	胸突山荘	0.11	0.26	0.30	0.25	0.22	0.22	0.09	0.18	0.24	0.17	0.24	0.17
39		0.19	0.40	0.39	0.39	0.24	0.06	0.08	0.12	0.12	0.13	0.12	0.10
40		0.02	0.08	0.09	0.10	0.07	0.02	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
41		0.03	0.07	0.07	0.09	0.04	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
43		0.07	0.22	0.26	0.24	0.13	0.03	0.04	0.09	0.07	0.08	0.10	0.07
44		0.09	0.34	0.45	0.42	0.21	0.05	0.05	0.13	0.07	0.08	0.13	0.11
46		0.11	0.26	0.25	0.29	0.16	0.03	0.08	0.12	0.09	0.11	0.11	0.10
48		0.09	0.17	0.19	0.18	0.05	0.01	0.03	0.06	0.04	0.05	0.05	0.07
49		0.06	0.11	0.10	0.09	0.04	0.05	0.02	0.04	0.03	0.05	0.04	0.03
51		0.04	0.12	0.12	0.11	0.02	0.01	0.01	0.06	0.04	0.05	0.04	0.05
52		0.10	0.14	0.16	0.12	0.03	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.07
53		0.08	0.14	0.09	0.10	0.04	0.01	0.03	0.05	0.07	0.07	0.06	0.06
54		0.12	0.18	0.21	0.15	0.05	0.05	0.04	0.07	0.11	0.10	0.10	0.10
55		0.11	0.13	0.11	0.08	0.04	0.03	0.04	0.04	0.06	0.06	0.05	0.08
56		0.13	0.18	0.13	0.08	0.03	0.01	0.03	0.05	0.06	0.05	0.06	0.07
57		0.06	0.13	0.10	0.06	0.03	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.05	0.04
58		0.10	0.19	0.12	0.06	0.03	0.02	0.01	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04
59		0.09	0.11	0.11	0.04	0.02	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.05
61		0.14	0.22	0.20	0.05	0.02	0.02	0.01	0.02	0.05	0.07	0.04	0.06
62	万年雪山荘	0.23	0.28	0.14	0.05	0.02	0.03	0.02	0.02	0.04	0.05	0.05	0.12

- 夜間のご来光目的登山者を仮に半数に減らすことが出来た場合、かつ 1 日当たり登山者数が 1500 人以下であれば、基準値以上密度の時間帯・集計区間はスポット的にとどまることが想定される。
- 本シミュレーションでは、登山者の集中する時間帯・区間に於いて登山者の誘導・コントロールが適切に行われる前提で、1 日当たり登山者数に加えて、夜間のご来光登山も減らす必要性があることが示唆された。

#### 4. 富士登山における感染症対策修正案の作成

## (1) 登山者のための新しい登山マナー

## ① 富士登山に関する意識調査をふまえた修正案（第4回会議に提示）







## ② 最終案

### With コロナ時代の新しい富士登山マナー（詳細版）

#### 登山前

1. 健康不安のある方は、入山について十分に検討しましょう。また、発熱や症状があるなど体調が優れない場合は、登山を行わないでください。【体調管理】

基礎疾患（＝持病）（呼吸器疾患、心疾患等）を有する場合や、年齢等による高所登山への健康不安がある場合は、高所の低酸素が症状を悪化させること、マスクの着用が困難になること、高山病との区別が難しいことから、事前に医療機関で富士登山に関するアドバイスを得てください。

また、登山前2週間と登山当日に以下の項目のうち一つでも当てはまる場合は、登山を中止してください。

- 37.5度以上 または 平熱比+1度以上の発熱がある
- 安静時、頻呼吸（24回／分以上）を伴う息苦しさ（呼吸困難）がある
- 強いだるさがある
- 咳がある
- その他体調が優れない
- 感染確定者あるいはその濃厚接触者と接した
- 政府から入国制限、入国後の観察期間を必要とされている国・地域へ訪問した、または当該在住者と濃厚接觸した
- 政府から入国制限、入国後の観察期間を必要とされている国・地域から、または経由して日本に到着した（運用時の空港検疫の方法等により対応を決定する）

新型コロナウイルスに感染すると、無症状の場合でも急激に呼吸器官などの症状が悪化し、生命に危険が及ぶこととなる可能性があるため、健康不安がある方、または、体調が優れない方は、絶対に登山をしないでください。

また、コロナ渦の遭難救助は、防護対策等により例年に比べて時間がかかるとともに、救助活動者に大きな負担をかけることになりますので、万全の体調で登山を行ってください。

2. （なるべく）住居を共にしている人と、少人数での登山を計画しましょう。大人数で登る場合は、少人数のグループに分かれて行動しましょう。【密集・密接回避】

以下を確認し、同行者の人数や構成メンバーに合わせた感染対策を行いましょう。

※この登山マナーは、主に同行者（登山を実施するひととまりの団体、あるいは個人）以外との感染防止を目的として作成しています。同行者間における感染対策については、各自の責任において実施をお願いいたします。

- 同行者は、住居を共にしていることが最も望ましい。この場合、同行者間での感染対策は不要
- 同行者が社会活動を近くしている場合（例：同じ職場、同じ学校や部活動等）は、平素の対策に準じて同行者間における感染対策を実施する

- 同行者が不特定多数から構成される場合（例：登山ツアー等）は、同行者間で、マスクや手ぬぐいなどの着用やソーシャルディスタンスの確保、手指消毒、物品の共有禁止等の感染対策を十分に講じる

同行者の人数が多い場合は、さらに少人数のグループに分け、グループごとに行動してください。これにより、感染者発生時に、同行者全体での感染拡大を抑え、グループ内での収束が可能となります。

- グループを編成する際は、平素の業務や活動がより近い人、家族や関係が近い人、居住地が近い人（感染の少ない地域の人等）と同じグループにし、固定することが望ましい
- 他のグループのメンバーとはソーシャルディスタンスを保ち、接近する際はマスクや手ぬぐいなどを着用する
- 他のグループとは物品を共有しない
- 緊急時（身体生命の危険が及ぶ場合）には、適切な感染対策をとった上で、他グループの支援を許容し得る
- グループごとにインカムを用意するなど、同行者全体の責任者が全てのグループと連携でき、通信機能を維持確保することが望ましい

### 3. 混雑している日や時間帯を避けましょう。【密集・密接回避】

富士山には毎年多くの方が訪れ、特に、週末やお盆の時期にはご来光を求めて山頂付近の登山道で渋滞が起きています。登山中の密を避けるため、登山計画を立てる際には、富士山の「混雑予想カレンダー」を活用し、混雑している日や混雑時間帯、混雑ルートを回避することを心がけましょう。また、山小屋の前や登山道など、山頂以外の場所からご来光を見ることも検討してください。混雑を避けてゆったりとご来光を味わうことができます。

混雑予想カレンダー（富士登山オフィシャルサイト 混雑を避けて、安全・快適な富士山へ）

[http://www.fujisan-climb.jp/info/congestion\\_info.html](http://www.fujisan-climb.jp/info/congestion_info.html)

### 4. 山小屋は事前に必ず予約しましょう。【密集・密接回避】

富士山の山小屋は事前予約制です。感染対策として、宿泊定員を大幅に制限していたり、各山小屋で提供しているサービスが例年と異なっていたりする場合もあります。山小屋に宿泊する際は、必ず事前予約をお願いします。また、山頂でご来光を見たい方は、山頂や山頂付近での密集・密接回避のため、必ず山小屋を予約してください。

なお、富士山では、自然公園法で、テント泊は禁止されています。

富士山の山小屋情報 [http://www.fujisan-climb.jp/hospitality/mountain\\_hut.html](http://www.fujisan-climb.jp/hospitality/mountain_hut.html)

### 5. 弾丸登山は行わないでください。【密集・密接回避／安全管理】

弾丸登山（宿泊をともなわないご来光目的の夜間登山）を行うと、疲労や睡眠不足により体力や集中力が落ちて事故が起きやすく、高山病にかかれば命にかかる場合があります。また、ご来光の時間帯に登山者が集中し、登山道や山頂が過密状態になる恐れがあります。

ご来光を目的に登山を行う場合には、事前に山小屋を予約し、無理のない登山を行いましょう。

**6. 最新情報をよく確認し、安全に配慮した余裕のある登山計画を立てましょう。【安全管理】**

感染対策を行なながらの登山は時間がかかります。富士登山オフィシャルサイトや各山小屋 HP 等で登山道や山小屋の情報を十分に確認した上で、自分の体調や体力、登山ルートごとの所要時間等を十分に考慮し、平時より余裕のある登山計画を立てましょう。

登山計画を立てるにあたっては、追跡調査対応のため、同行者全体の責任者を配置し、責任者はすべての参加者の氏名・住所・連絡先を把握してください。参加者からも、責任者に連絡が取れるようにしておきましょう。また、下山後 2 週間以内に新型コロナウイルスに感染していることが判明した場合には、責任者に連絡してください。

登山状況は常に変化する可能性があるため、出発前にも改めて最新情報を確認してください。

富士登山オフィシャルサイト <http://www.fujisan-climb.jp/>

**7. 感染対策グッズを準備しましょう。【衛生管理】**

登山中の感染対策として、以下のものを持参してください。山中で必要な持ち物は各自で用意し、同行者以外の人とは物品を共有しないようにしましょう。

- マスクや手ぬぐいなど（雨や霧で濡れた場合の替えを含め、1 日 2 枚以上）
- 密閉式保存袋（ゴミ・吐物入れ用。感染防止のため、密閉できる袋であること。市販の凝固剤入りエチケット袋は中身も透けず、臭いも防げる。）
- 携帯用の手指消毒剤\*

\*新型コロナウイルスの消毒に有効とされている以下のものを含有する製品を推奨

- a.70%以上のアルコール
- b.0.05%以上の塩化ベンザルコニウム液（一般名：逆性石けん）

- ヘッドライト（夜間にソーシャルディスタンスを確保しやすいよう、自分の位置を知らせる役割）

※山小屋に泊まる方は、上記に加え、山小屋の案内に従って必要な持ち物を持参しましょう。

## 登山中

### 8. ソーシャルディスタンスを確保しましょう。【密集・密接回避】

同行者以外の人とは、ソーシャルディスタンスを少なくとも2m確保してください。会話を控え、ソーシャルディスタンスが確保できない場合や登山道でのすれ違い時には、原則、手ぬぐいやマスクなどを利用してください。なお、ソーシャルディスタンス確保のために登山道を外れて登山を行うことは絶対に止めてください。落石を起こし、下を歩く登山者に怪我等を負わせるおそれがあります。

### 9. 必要に応じて、マスクや手ぬぐいなどを利用しましょう。【密集・密接回避】

口と鼻を覆うマスクや手ぬぐいなどの着用は、原則以下の場面に行ってください。

- 屋内の公共施設（トイレ、売店、休憩所等）
- 同行者以外の人とソーシャルディスタンスが確保できない場合
- 登山道でのすれ違い

・挨拶を行う場合には、声を出す代わりに、ハンドサインや会釈などにより対応しましょう。  
・すれ違いで毎回マスクを着脱することは困難なため、出発時にザックのショルダーベルトに手ぬぐいをぐりつけ、すれ違い時に口と鼻を覆う方法が実践しやすいです。  
・ただし、フェイスカバーが濡れている、呼吸が苦しい等の場合は、無理してフェイスカバーをせず、ソーシャルディスタンスの確保に努めてください。

### 10. 登山道の渋滞時には、交互の登下山にご協力ください。【密集・密接回避】

山域では、一般的に「登り優先」による譲り合いが推奨されていますが、富士山では道幅が狭く急登のため、登り下りともに行列ができることがあります。特に狭い道や岩場など通過に時間がかかる場所、渋滞が発生している場合には、密にならないよう注意しながら交互登下山にご協力ください。ただし、安全誘導員がいる場合には、その指示に従ってください。

### 11. 呼吸を荒らげないよう、無理のない自分の移動ペースの維持に努めましょう。【密集・密接回避／体調管理】

呼吸が荒くなりすぎないよう、無理のないペースを維持して登ってください。激しい呼吸は、通常の呼吸より唾液の飛沫が多く、感染リスクを高める可能性があります。無理な追い越しは避けてください。また、無理のないペースでの登山は、高山病予防にも有効です。

### 12. 物品の共有、杭やロープ等への接触は避けましょう。【衛生管理】

同行者以外の人とは、物品を共有しないでください。例えば、写真撮影の際、同行者以外の人とはカメラの受け渡しを控えてください。登山道コースを表示するために張られている杭やロープ等への接触も避け、原則、手摺り代わりに使用しないでください。

**13. トイレや売店などを利用した後は、必ず手指消毒を行いましょう。【衛生管理】**

公共設備（トイレ、売店、休憩所、鎖等）利用後は手指消毒を徹底してください。

**14. ゴミや吐物は密閉式の袋に入れて持ち帰りましょう。【衛生管理】**

各自のゴミや吐物は、感染拡大防止の観点から密閉する必要があります。持参した密閉式保存袋（エチケット袋等）に入れて必ず持ち帰ってください。

**15. 登山中に体調がすぐれない場合や天候悪化が予測される場合は、速やかに登山を中止し、下山しましょう。【体調管理】**

登山中に、以下の項目のうち一つでも当てはまる場合は、登山を中止し、下山してください。

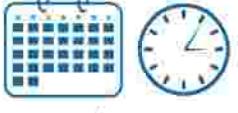
- 37.5度以上 または 平熱比+1度以上の発熱がある場合
- 頻呼吸（24回／分以上）を伴う息苦しさ（呼吸困難）・強いたるさがある場合
- 軽度であっても咳の症状がある場合
- その他体調が優れない場合
- 天候悪化が予測される場合

また、上記に該当する者との濃厚接触の恐れのある人も、症状の有無にかかわらず、下山してください。

コロナ渦の遭難救助は、防護対策等により例年に比べて時間がかかるとともに、救助活動者に大きな負担をかけることになりますので、体調のさらなる悪化を防ぐため、速やかに下山してください。

## Withコロナ時代の新しい富士登山マナー

①から⑦は登山前（事前の計画）から、⑧から⑯は登山中（現地での行動）のご協力をお願いします。

<p><b>1</b> 発熱・症状があるときは登山を行わない</p>  <p>※コロナ禍の救助活動は時間もかかり、救助者への負担も大。必ず万全の体調で</p> <p>※持病がある方や年齢等で健康不安のある方は入山をやめましょう</p>	<p><b>2</b> なるべく住居を共にしている人と少人数で登山</p>  <p>※大人数の場合、少人数のグループに分かれて行動しましょう</p>	<p><b>3</b> 混雑する日や時間帯を避ける</p>  <p>※「混雑予想カレンダー」を活用しましょう ※山頂からのご来光は密になりがちです 山小屋付近からもご来光を楽しめます</p>
<p><b>4</b> 山小屋は必ず事前に予約</p>  <p>※山頂でご来光を見たい方は必ず予約をしてください ※富士山ではテント泊は禁止です</p>	<p><b>5</b> 宿泊をともなわないご来光目的の夜間登山は行わない</p>  <p>※安全な登山と山頂での密回避のためです</p>	<p><b>6</b> 最新情報をよく確認し、安全に配慮した余裕のある登山計画を立てる</p>  <p>※富士山オフィシャルサイトを必ず確認</p> <p>※感染対策を行なながらの登山は平時よりも時間がかかります</p>
<p><b>7</b> 感染対策グッズを準備</p>  <p>※日本政府 マスクや手ぬぐいなど 密閉式保育袋 (エチケット袋など) ※ゴミ・荷物の回収</p> <p>ヘッドライト ※夜道の位置を知らせるため 携帯用の手指消毒剤</p>	<p><b>8</b> 同行者以外の人とはソーシャルディスタンスを確保</p>  <p>※距離を確保する際、登山道からは絶対に外れないこと（落石のおそれあり）</p>	<p><b>9</b> 必要に応じて、マスクや手ぬぐいなどで鼻と口を覆う</p>  <p>※登山道でのすれ違い 屋内の公共施設 ※距離を確保できないとき</p>
<p><b>10</b> 登山道の渋滞時には交互登下山に協力を</p>  <p>※安全説導員がいる場合は、その指示に従いましょう</p>	<p><b>11</b> 呼吸を荒らげないよう、無理のない自分のペースを維持</p>  <p>※激しい呼吸は唾液の飛沫が増えます ※無理な追い越しさやめましょう</p>	<p><b>12</b> 同行者以外との物品の共有、杭やロープへの接触は避ける</p>  <p>※杭やロープは登山道を示すものであるため、絶対に触れないでください</p>
<p><b>13</b> トイレや売店を利用した後は、必ず手指消毒</p> 	<p><b>14</b> ゴミや吐物は密閉式の袋に入れて持ち帰る</p>  <p>※感染拡大の観点から密閉が必要です</p>	<p><b>15</b> 体調不良時等は速やかに登山を中止して下山</p>  <p>※該当者との濃厚接触者も、症状の有無にかかわらず下山してください ※天候悪化が予測される場合、登山を中止</p>

詳しい情報はこちら

富士登山 コロナ対策

検索



## (2) 登山道における感染防止対策

## ① 富士登山に関する意識調査をふまえた修正案（第4回会議に提示）

富士山における暴風雪による対応	
中間業者	富士山の天候状況を把握する。暴風雪による富士山への影響を把握する。 暴風雪による富士山への影響を把握する。 暴風雪による富士山への影響を把握する。 暴風雪による富士山への影響を把握する。
1. (強化) 富士山用マテーの一の崩れ(全員)・(半員)・(半員)・(半員)・(半員)	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
2. (新規) 富士山用マテーの崩れ(全員)・(半員)・(半員)・(半員)・(半員)	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
3. (強化) 富士山用マテー等の作成・展示	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
4. (新規) 富士山の富士山用マテー等の作成・実施	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
5. (強化) 富士山用マテー等の作成・実施	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
6. (強化) 富士山における暴風雪による異常現象(その他の富士山用マテー)	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
7. (新規) 各会員機関連携や会員会議に対する富士山の防災意識アップ(休憩室等)	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
8. (強化) 富士山におけるリサイクルシステムの整備(休憩室・飲食店等)	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
9. (新規) 全員協力金のチャレンジ(休憩室・飲食店等の運営会員)・(休憩室・飲食店等の運営会員)	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)
10. (新規) 飲食店運営会員、生産会員の休憩室の運営(休憩室・飲食店等の運営会員)・(休憩室・飲食店等の運営会員)	既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による) 既存HP・ソリューション等に詳しく述べる。(外因型暴風雪による)

## ② 最終案

### 登山道における感染防止対策（最終案）

静岡県が中心となり、各関係機関と協力・分担しながら以下の感染防止対策（案）を講じる。

#### 富士山における新型コロナ感染症対策の基本方針

- ① 登山者に対し、登山計画、山小屋予約段階で感染症対策に必要な知識を周知
- ② 山にウイルスを持ち込ませないため、山麓等で検温や体調チェックを実施
- ③ 入山者数と動向を把握（全体管理と局所的な混雑を防ぐ部分管理を実施）
- ④ 山小屋や登山道での3密状態の解消、衛生管理を徹底
- ⑤ 感染が疑われる登山者への対応体制を整備

### 登山前

#### 1. (強化) 登山マナー・山小屋利用マナーの周知【全体】

①事前啓発・効果検証

- ・ 既存HP・パンフレットに新たなマナー等を掲載する（外国语版も対応）。
- ・ 旅行会社、旅行・登山系メディア向けにガイダンスを開催し、新マナー等を周知する。
- ・ インバウンド向けの対応として、ジャパンガイドにパンフ、広告を掲出し、新しいマナー等を周知する。
- ・ 路線バス内での啓発のため、日本語と英語で新しいマナー等についてアナウンスする。
- ・ 駿光バス内での啓発のため、新たなルール等周知のためのDVDを作成し、旅行会社と連携し駿光バス内で放映する。
- ・ 山小屋と連携し、宿泊予約時に新しいマナー等を周知する（予約確認メール、口頭、等）。
- ・ 登山用品店、5合目にて、ポスター等を掲出し、新しいマナー等を周知する。

#### 2. (新規) 富士山で実施しているコロナ対策の発信【全体】

①事前啓発・効果検証

- ・ 登山者が安心して富士登山を計画できるよう、富士山でのコロナ対策状況をHP・パンフレット、ガイダンス等を通じて発信する。

#### 3. (継続) 混雑予想カレンダー等の作成・提示【密集・密接回避】

①事前啓発・効果検証

- ・ 富士登山混雑予想カレンダーの作成・提示、ルート別混雑状況の提示、混雑状況を伝える動画の更新、山頂以外からのご来光の推奨によって、登山前に、密となる状況の発生を回避する。

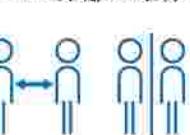
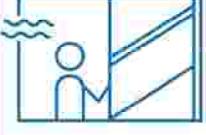
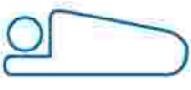
#### 4. (新規／強化) 山小屋の宿泊人数調整・事前予約制の実施【密集・密接回避】

②入山者管理

- ・ 山小屋は、これまで事前予約が基本だが、これまで以上に強調して呼びかけることをもって事前予約制の実施とする。（ただし、天候の急変や安全上の問題等の緊急時の受入は制限しない。）
- ・ 宿泊者の受け入れにあたっては、ソーシャルディスタンスの確保等のコロナ対策にともない、各山小屋の既存の宿泊定員を見直す。
- ・ 山小屋の予約状況を一覧化して提示することで、予約しやすい環境を整備するとともに、混雑日を避ける行動を促す。

5. (強化) 弹丸登山対策の強化【密集・密接回避】 ③入山者管理
- ・ ご来光時の山頂での密を誘発する弾丸登山について、自粛の呼びかけを徹底する。
  - ・ 交通事業者と連携し、5合目まで運行するシャトルバスやタクシーの夜間の運行時間を制限する。
- 登山中（現地）**
6. (強化) コロナ禍における富士登山の実態把握【その他】 ①事前啓発・効果検証
- ・ 登山者数のカウントに加え、アンケートを実施し、登山前や登山中の行動、コロナ対応の意見・感想、新にな登山ルール・山小屋利用ルールの周知度合い・効果等を把握する。
7. (新規) 二合目乗換駐車場や五合目登山口等における登山者の健康チェック【体調管理】 ②スクリーニング
- ・ 各二合目乗換駐車場や五合目登山口において、登山者の検温、体調チェック表の受付を実施する。
  - ・ 基準値を超えた場合は休憩後の再検温も可とする（気温や活動によって体温が上昇している場合を考慮）。
8. (強化) 登山道でのソーシャルディスタンスの確保【密集・密接回避】 ④③密解消・衛生管理
- ・ 混雑時の誘導、新しいマナーの啓発のために誘導員を配置する。
  - ・ 既存の配置場所（富士宮ルート山頂、須走ルート山頂～八合目）に加え、富士宮ルート九合五勾等の渋滞発生箇所に新たに誘導員を配備する。
  - ・ 登下山道の混雑地点に、間隔を空けるよう促す看板や2m間隔の目安となる杭等を設置する。
9. (新規) 保全協力金のキャッシュレス化【密集・密接回避】 ④③密解消・衛生管理
- ・ 接触を避けるため、クレジットカード、電子マネー、QRコードによる協力保全金の支付を行う。
10. (強化) トイレの衛生管理の徹底【衛生管理】 ④③密解消・衛生管理
- ・ トイレのごまめな清掃・換気、消毒を適宜適切に実施する。
  - ・ トイレに消毒液（非接触型等）を設置し、登山者の手指消毒を促進する。
11. (新規) 感染疑い者発生時の対応体制の構築【その他】 ⑤体制構築
- ・ 山内で感染疑い者が発生した際の対応フローを予め検討し、各関係機関と調整のうえ、対応体制を構築する。

以上

<b>山小屋での対策</b>	コロナ対策にともなう宿泊定員の削減 	宿泊は事前予約制 	住居を共にしない5名以上の集団は最大4名の班に分ける 	他グループとの間には仕切りを設置 or 2mの距離を確保 
宿泊者の入館時の検温・体調チェック 	小屋内は原則マスク着用※宿泊客にも依頼 	手指消毒の徹底※宿泊客にも依頼 	施設内のこまめな消毒清掃 	しっかり換気 
宿泊客毎にリネン交換同じ寝袋の提供は3日以上空ける 	食事時の密・衛生対策 距離確保 1人盛り 	売店の密・衛生対策 飛沫防止シートの設置 コインレーの利用 	山小屋利用マナーの周知 	スタッフの体調管理徹底 

## 富士登山コロナ対策 2021

<b>登山道ほかでの対策</b>	感染疑い者発生時の対応体制の構築 	富士登山マナーの周知 	富士山のコロナ対策状況の発信 	富士登山混雑予想カレンダーの作成・提示 
宿泊をともなわないご来光目的の夜間登山自粛の呼びかけ徹底 	二合目乗換駐車場や五合目登山口等での検温・体調チェック 	登山道でのディスタンス確保 誘導員配属 	保全協力金のキャッシュレス化 	トイレのこまめな清掃・換気・消毒 

## 5. 関係者会議への参画

### (1) 第4回「新しい富士登山のあり方」検討会議

日時：2021年2月25（木）14:00-16:00

場所：県富士総合庁舎202会議室、JTBFオンライン（Zoom）参加

参加者：関係市町、山小屋組合等、登山ガイド団体、交通事業者、静岡県（富士山世界遺産課、道路企画課、道路保全課）、JTBF

オブザーバー：環境省（沼津管理官事務所）、静岡県（富士保健所、御殿場保健所）

議事：①富士登山に関する意識調査結果について

②入山者へのスクリーニング実施体制について

#### ① 富士登山に関する意識調査結果について

##### ● 全般

- ・アンケートを踏まえて改善されていてよいと思う。
- ・この案について、山梨県とすり合わせはできているのか。  
→静岡県が先行していたため、この案をベースに山梨でも検討している。実際にこの案も山梨県の意見を取り入れて修正した部分もある。定期的に会って統一案について調整している。

##### ● マナー（案）

- ・山小屋でのマスク着用について、寝るときまで着用するのは苦しいのではないか。  
→就寝時に無意識にマスクを外してしまうことも想定し、山小屋でパーティションを設置していただくようにガイドラインにうたっている。
- ・山小屋泊を避けるために山中でテント泊を試みる人が増えることを心配する。改めて、富士山はテント泊禁止であることを示して欲しい。  
→テント泊について表現を入れられるか山梨と検討する。
- ・マナーで手指の消毒について充分な量の持参を呼び掛けてほしい。また、ごみが増えそうなので、自分の出したごみの持ち帰りも呼び掛けで欲しい。  
→消毒液とごみの持ち帰りについては、マナーでうたっている。
- ・御来光を山小屋の前で見ることを推奨しようとしているが、その場合、山小屋の前が密になってしまわないか心配。  
→山小屋付近で御来光を拌むことは以前から推奨しており、確かに山小屋前というと狭いスペースになるが、分散化させるためには必要な呼び掛けである。
- 山小屋の予約情報サイトへのリンクを貼ろうと思っているが、各組合で対応は可能か。
- ・富士宮口は、組合ホームページから多くの山小屋の予約状況が分かるようになっている。
- ・御殿場口ではホームページでの発信はしていない。皆さん、電話で予約確認してくるので、混雑具合は伝えられる。もっとも、御殿場口は、まず混むことがないので、心配していない。

- 須走口は八合目から上は、山梨のお客でいっぱいになるが、八合目より下はいっぱいになることは無い。宿泊者の受入を絞るが、基本混むことはない。
- 予約の混み具合の情報発信をするのであれば、五合目のナビゲーターが、毎週予約状況の聞き取りをして、黒板に掲示しているので、その情報を聞いて発信して欲しい。

### ● 登山道対策（案）

- 御殿場口は、マイカー規制がないので弾丸登山の規制ができないと思うがどうか。
  - 御殿場口では弾丸登山者が皆無とは言えない。外国人、米軍などは夜中に登ってくるケースがある。
  - 五合目にトレイルステーションを設置し、朝4時頃から人を置いているが、弾丸登山の人数までは把握できていない。
- 例年の昼の12時までではなく、他の登山口と同じく夜9時まではスクリーニング体制を組みたいと思っているが、24時間対応は難しい。やり方を検討する。
- 夜間の交通手段の制限とあるが、シャトルタクシー運行時間も制限するつもりがあるか。タクシーは最終の下山シャトルバスに乗り遅れた方を乗せるケースが多い。下山者の交通手段の分析はできているのか。
- 下山者の交通手段についてデータを持ち合わせていない。制限しようとしているのは、弾丸登山者が五合目に向かう交通手段であって、下山者のタクシー利用を止める想定はしていない。

### ② 入山者へのスクリーニング実施体制について

- 二合目でのスクリーニングを検討してもらい感謝する。
- 検温は、簡易にできると思うが、体調チェックや2週間以内の行動聞き取りは時間が掛かるのでは無いかと思う。
- また、行動の聞き取りで表現が、「2週間以内」と「14日以内」の表現が混在しているので、マナー案含めて統一したほうが分かりやすい。
- ワクチン接種をした方はスクリーニングがいらないのか。  
→ワクチン接種の効果が、発症の抑制や軽症化だけなのか、感染そのものを抑制するのか不明であるため、なんとも言えない。保健所等に照会しながら情報収集していく。
- 静岡県がスクリーニングすることを山梨に伝えてあるのか。  
→伝えてあるが、山梨のスクリーニング体制の詳細は現時点では不明である。
- リストバンドを付ける場合で、スクリーニング終了後の21時以降に登山した人が、その後どこでスクリーニングを受けることはあるのか。  
→富士宮と須走は、交通手段が絞られるので、ほとんどスクリーニング時間外に登山する人はいないと思うが、マイカーで自由に五合目に行ける御殿場の対策は検討しなければならない。ただ、山小屋でスクリーニングした人にリストバンドを渡すかどうか未検討。
- スクリーニングと協力金受付を一体的に行うことだが、スクリーニングを受けても協力金

を払わないとリストバンドをもらえないのか。

→協力金はあくまで任意であり、リストバンドはスクリーニングを受けたという証明なので、協力金を払わなくてもバンドを渡すことになる。

・山梨もリストバンドを渡すのか。山梨から登ってきた人も付けていないと下山に御殿場ルートを使われた際に、トイレのたびに消毒をしなければならなくなる。

→山梨はスクリーニングをしないわけではなく、六合目でスクリーニングする計画と聞いている。来週、山梨とも打ち合わせをするので、スクリーニング済の証明についての要望があつたことを伝える。

・知っている旅行会社で、吉田登り、富士宮下山のツアーを計画していると聞いた。山梨もリストバンドを付けて欲しい。

→予算の問題もあるので同じものを用意できるか分からぬが、山梨に何らかのみで分かる印ができるか相談する。

・リストバンドをしていない人の山小屋利用を拒否しても良いか。

→スクリーニング自体に法で義務化されたものではないため、今、ここで拒否できるとも言えない。入山時のスクリーニングの有無にかかわらず、ガイドラインに沿って、山小屋は宿泊者に対してスクリーニングを行ってほしい。

### ③ その他

・補助金予算を計上していただいたようだが、山小屋を集めて補助金説明会を開催して欲しい。  
→開催を前向きに検討する。

・マスク着用での登山を推奨すると、例年よりも高山病が増えると思うので、何か対策を取って欲しい。

→常時ではなく、必要に応じて着用するようにマナーでもうたっている。

・天気が急変した場合には、事前予約がなくとも山小屋に立寄らせてほしい。

→マナーにおいて天気予報の充分な確認を呼び掛けていくが、予測できなかつた天気の急変で、緊急に山小屋に避難せざるをえないものについては、すでに山小屋ガイドラインにおいて受入可能な旨明記している。

・夏山の予約を受けるのに、開くことが決まっていないと受け付け難いという声があるが、何時開山が決まるのか。

→基本的に、開山するために皆さんと協議を重ね、対策を考えてきたので開山すると思って欲しい。ただし、今後感染が再度拡大し、全国で緊急事態宣言が発令するような事態となれば開山できない可能性もある。そのときには、皆さんと協議することになる。

以上

## (2) 第5回「新しい富士登山のあり方」検討会議

日時：2021年3月26（金）14:00-14:30

場所：県東部総合庁舎別棟2階会議室、JTBFオンライン（Zoom）参加

参加者：関係市町、山小屋組合等、登山ガイド団体、交通事業者、静岡県（富士山世界遺産課、道路企画課、道路保全課）、JTBF

オブザーバー：環境省（沼津管理官事務所）、静岡県（富士保健所、御殿場保健所）

議事：①新しい富士登山マナー及び山小屋コロナ対策ガイドラインについて

②富士山におけるコロナ感染防止対策について

### ① 新しい富士登山マナー及び山小屋コロナ対策ガイドラインについて

- 別添資料により、新しい登山マナー及びガイドライン案について説明。マナーについては、12日に開催された適正協で承認されたことから、富士登山オフィシャルサイトや両県HPにおいて周知を既に行っている。観光庁や旅行業団体（ANTA、JATA等）にも今後両県でマナ一周知についての要望を行う予定。
- ガイドラインは、大城先生に最終確認をお願いし、スクリーニングテンプレートのチェック項目に、味覚・嗅覚障害を加えた。
  - ・感染が疑われる者が発生した際の連絡機関について具体的な記載がないが、明記するようにしたほうがよい。  
→現在、発生時の対応については関係機関と協議中であるため明記できていないが、できるだけ速やかに体制を構築し、山小屋等関係者に周知を行いたい。

修正等についての意見もなく、山小屋コロナ対策ガイドラインは原案どおり承認された。

### ② 富士山におけるコロナ感染防止対策について

- 別添資料により、富士山における新型コロナウイルス感染防止対策について説明。
- 道路企画課から令和3年度のマイカー規制について、規制対象車両の拡大や全登山口において開山期間全日（7/10～9/10）まで実施することについて報告を行った。
  - ・シャトルタクシーの夜間運行制限について触れているが、事前に説明がない。夜間に下山者のみを運ぶとなると、2～3時間に1回程度の運行となり採算が合わない。また、夜間の急な雨の場合、大量の登山者が登山をあきらめ、下山してくることが年に数回あり、それにも対応しなければならない。コロナ対応以外にも意見があるので、別途話し合いの場を設けてほしい。  
→話し合いの場が設定できるよう検討する。
- ・感染の疑いがある者について、高山病とコロナの症状が紛らわしいため、相談できるところを早く決めて知らせてほしい。  
→なるべく早く対応フローを決め、お知らせしたい。
- ・スクリーニングを受けたことの目印となるものは検討しているか。

→リストバンドの配布を考えている。2合目でスクリーニングを受けた人は、5合目ではリストバンドを見せてることで素通りできるように考えている。

・登山者がワクチン接種済みかどうか確認し、区別することは考えているか。

→ワクチン接種により、発症や重症化しないことはあっても、他人に感染させる可能性がゼロになるかは現時点では把握できていない。信頼のできる知見を得られたら、それを基に判断していきたい。

説明を行った対策によりコロナ感染防止を図っていくことについて了解を得た。

以上