

レクリエーション空間としての登山道の現況整理（参考イメージ）

1. 目的

登山道ごとのゾーン設定及び管理方針の設定を検討するにあたり、各登山道の現況を整理した上で検討する必要があると考えられる。

屋久島の登山道の現況把握・認識共有を図ることを目的として、平成 29 年度第 2 回検討会にてご紹介のあった「ROS (Recreation Opportunity Spectrum)」の考え方を参考に、各登山道のレクリエーション空間としての現況について整理した。また、これまでの議論のなかで、屋久島山岳部のゾーニングでは文化的な利用の面でのゾーン設定の必要性も指摘されていることから、登山道の文化的利用の状況（岳参りの状況）についても併せて整理した。

※今回行った参考指標の点数化およびランク分けは、各登山道の現状を表すための便宜的なものであり、今後検討を行うゾーンとは直接関係しない。

2. レクリエーション空間としての現況整理

2.1. 方法

(1) 登山道の対象区間

今回整理を行う登山道の区分について、過年度業務で用いられてきた区分を参考に 21 区分とした（表 2-1、図 2-1）。

表 2-1 対象とする登山道の区分

| No. | 路線No. | 路線名 | 経路 |
|-----|---------|--------------|---------------------|
| 1 | 1 | 龍神杉線 | 登山口～龍神杉 |
| 2 | 2 | 愛子岳線 | 登山口～山頂 |
| 3 | 3-1 | 白谷雲水峡 | 入口～辻峠 ※奉行杉コース等は含まない |
| 4 | 3-2 | 楠川線 | 辻峠から楠川分かれ |
| 5 | 4-1,4-2 | 永田線 | 登山口～岳の辻～鹿之沢小屋 |
| 6 | 4-3,4-4 | | 鹿之沢小屋～永田岳～焼野三叉路 |
| 7 | 5 | 花山線 | 登山口～鹿之沢小屋 |
| 8 | 6 | 花之江河ヤクスギランド線 | ヤクスギランド入口～花之江河 |
| 9 | 7-1 | ヤクスギランド | 入口～蛇紋杉～三根杉片道 |
| 10 | 7-2 | 太忠岳線 | 蛇紋杉～太忠岳 |
| 11 | 8-1 | 宮之浦岳縄文杉線 | 荒川登山口～大株歩道入口 |
| 12 | 8-2 | | 大株歩道入口～高塚小屋 |
| 13 | 8-3 | | 高塚小屋～焼野三叉路 |
| 14 | 8-4 | | 花之江河～焼野三叉路 |
| 15 | 8-5 | | 淀川登山口～花之江河 |
| 16 | 8-6 | | 黒味分かれ～黒味岳 |
| 17 | 9 | 栗生線 | 栗生下の登山口～花之江河 |
| 18 | 10 | 湯泊線 | 登山口～花之江河 |
| 19 | 11 | モッチョム岳線 | 登山口～山頂 |
| 20 | 12-1 | 尾之間線 | 登山口～蛇之口滝 |
| 21 | 12-2 | | 蛇之口滝～淀川登山口 |

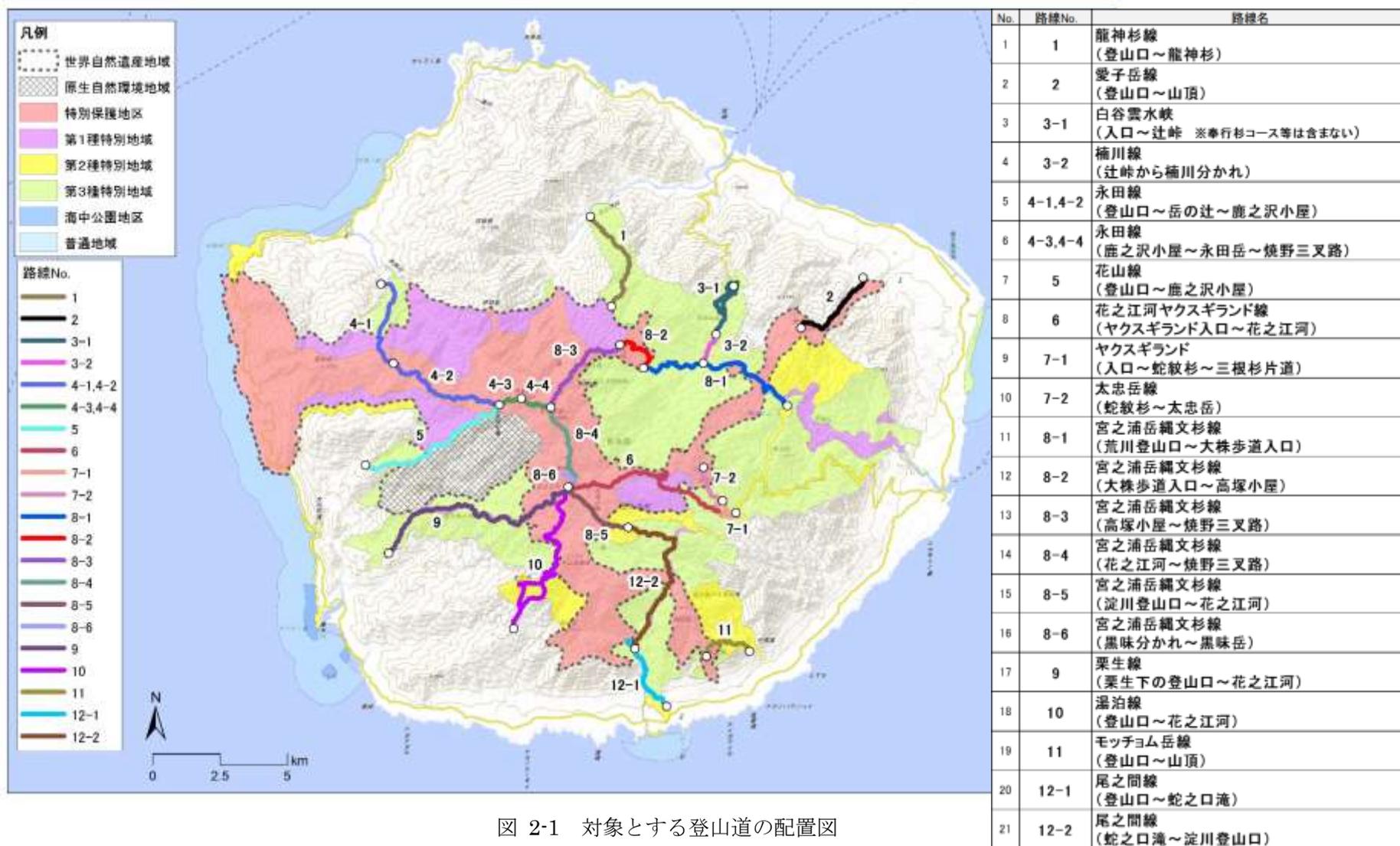


図 2-1 対象とする登山道の配置図

(2) 考え方

ROS とは、「嗜好性の異なる多様な利用者のレクリエーション機会を確保し、利用体験の質を保証するため、レクリエーション地域を区分して区域ごとに整備、管理を行うための計画枠組み」とされる（八巻ら 2003. 山岳自然公園における ROS 概念を用いた地域区分手法. 日本林学会誌 参照）。

ROS の考え方を参考に、過年度業務で得られた調査結果より、各登山道をレクリエーション空間として評価するための項目（以下、参考指標とする）を選定・整理した。

ROS では、レクリエーションの場合は「**I.物的環境**」、「**II.社会的環境**」、「**III.管理水準**」という **3つの要素**で構成され、各要素に該当する様々な指標（項目）があり、それらの自然的要素、人為的要素の多少により多様な環境が作り出される、と定義される（図 2-2）。

【I.物的環境】・・・自然の状況、踏破の難易度、アクセス、人工物の有無など

【II.社会的環境】・・・他の人と出会う頻度、混雑さなど

【III.管理水準】・・・管理者による整備、情報提供の程度など

理論的には、原始的なレクリエーション空間では、「物的環境」として踏破が困難でアクセスは遠く、人工物から離れており、「社会的環境」として人と出会う頻度が少なく、「管理水準」として人為的な管理の度合いが少ないとされ、都市的な環境では状況が逆となると想定される。

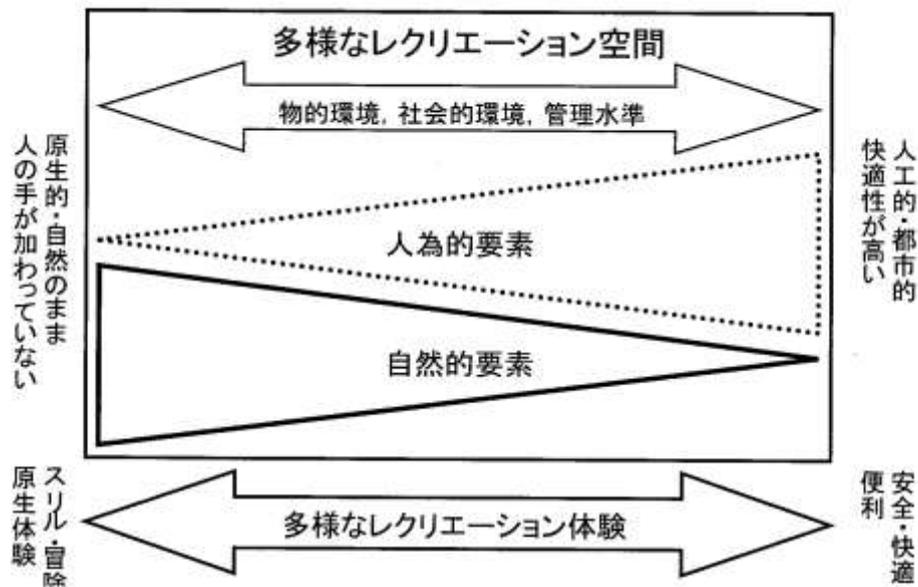
今回、各登山道の原生度（原始的か都会的か）を評価するため、選定した参考指標を 5 段階で点数化した。点数化された参考指標について、3つの要素ごとに平均値を算出し、要素ごとに見た場合の登山道の状況をそれぞれ 5 段階のランクで整理した。

参考指標の点数化による登山道の現況整理のイメージを示した（表 2-2）。登山道①については各要素とも原生度は低く全体としてランク 1 となり、登山道③は各要素とも原生度は平均的（2 または 3）で全体としてランク 3 となっている。ただ、登山道②は「物的環境」はランク 5、「社会的環境」ではランク 4 と原生度が高いが、「管理水準」ではランク 1 と原生度が低く、要素間で原生度にばらつきがある（不整合がみられる）ことが分かる。

上記のように、3つの構成要素ごとに参考指標の点数を平均化することで、**各登山道のレクリエーション空間としての現況を整理できる**とともに、**要素間での不整合についてもある程度把握できる**と考える。

なお、各登山道の「魅力」（見どころ、雰囲気、植生等）は数値での評価が困難であるため、各関係者へのヒアリング調査を行い、ゾーン設定の検討に反映させるものとする。

※今回行った参考指標の点数化およびランク分けは、各登山道の現状を表すための便宜的なものであり、今後検討を行うゾーンとは直接関係しないことに留意する。



レクリエーション空間は、物的環境、社会的環境、管理水準の3要素により構成され、自然的要素、人為的要素の多少により多様な環境が作り出される。利用者が求めるレクリエーション空間は、利用者が求める多様なレクリエーション体験に応じて決まる。

出典：八巻ら.2000.利用者の多様性を考慮した森林レクリエーション計画 ROS 概念の意義 日本林学会誌より抜

図 2-2 ROS によるレクリエーション空間の概念

表 2-2 参考指標の点数化による登山道の現況整理のイメージ

| 3つの要素 | | 物的環境 | | | 社会的環境 | | | 管理水準 | | | 全体の平均点 |
|-------|-----|------|---|---|-------|---|---|------|---|---|--------|
| 参考指標 | | A | B | C | ア | イ | ウ | あ | い | う | |
| 登山道① | 評価点 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1.7 |
| | 平均点 | 1.3 | | | 2.0 | | | 1.7 | | | ランク1 |
| 登山道② | 評価点 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3.2 |
| | 平均点 | 4.3 | | | 4.0 | | | 1.3 | | | ランク3 |
| 登山道③ | 評価点 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2.7 |
| | 平均点 | 2.7 | | | 2.3 | | | 3.0 | | | ランク3 |

| ランク | 各要素の平均値 | 原生度 |
|-----|---------|--------|
| 1 | 1.0~1.7 | 低 |
| 2 | 1.8~2.6 | ↑ ↓ |
| 3 | 2.7~3.4 | |
| 4 | 3.5~4.2 | |
| 5 | 4.3~5.0 | |
| | | |

(3) 参考指標及び評価点の設定

過年度の調査結果等を踏まえ、各要素に対応する参考指標として 11 指標を選定した（表 2-3）。

各要素に対応する参考指標を以下に示す。

「Ⅰ.物的環境」 ⇒ 「①踏破に必要な体力」、「②アクセスの容易さ」、「③自然林の比率」、
「④特別保護地区・第一種特別保護地域に含まれる割合」

「Ⅱ.社会的環境」 ⇒ 「⑤年間入込者数」、「⑥観光客の各登山道への立ち寄り率」

「Ⅲ.管理水準」 ⇒ 「⑦トイレの設置状況」、「⑧携帯トイレブースの設置状況」、
「⑨登山道整備工などの構造物の設置状況」、「⑩標識の設置状況」、
「⑪登山道の崩壊・損傷の状況」

選定した参考指標について、屋久島の登山道の状況を踏まえて、参考指標ごとに 5 段階で点数化した（表 2-4、表 2-5）。各参考指標の詳細については表 2-6 に示した。

表 2-3 参考指標一覧

| 要素 | 指標 | 指標の内容 | 具体的な参考指標 |
|---------|----------|-------------------------|--|
| Ⅰ.物的環境 | 1.踏破の難易度 | 踏破に必要な技術・体力・困難さ | ①踏破に必要な体力(上りのルート定数) |
| | 2.遠隔性 | 車道等からの距離、利便性 | ②アクセスの容易さ |
| | 3.自然の状況 | 登山道が通過する自然の状況 | ③自然林の比率 ④特別保護地区・第一種特別保護地域に含まれる割合 |
| Ⅱ.社会的環境 | 4.利用の頻度 | 他の人と出会う頻度など | ⑤年間入込人数 ⑥観光客の立ち寄り率 |
| Ⅲ.管理水準 | 5.場所の管理 | 利用者の利便性、快適性、安全性からみた管理水準 | ⑦トイレの設置状況 ⑧携帯トイレブースの設置状況 ⑨構造物(登山道整備工、手すり・ロープ、デッキ等)の設置状況 ⑩標識の設置状況 ⑪登山道の崩壊・損傷の状況 |

※「必要な体力」として参考指標としたルート定数は、踏破に掛かる時間・距離・傾斜を考慮して算出される体力の指標

※「Ⅱ.社会的環境」には指標として「利用者のインパクト」も重要となるが、評価可能なデータが整備されていないため除外した

表 2-4 各参考指標の評価点設定のイメージ

| 要素 | 具体的な参考指標 | 評価点 | | | | |
|-----------|--------------------------------|----------------|---|--------------|---|----------|
| | | 都会的 | 2 | 3 | 4 | 原生的 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. 物的環境 | ①踏破に必要な体力(上りのルート定数) | 容易・低い | | | | 厳しい・高い |
| | ④アクセスの容易さ | バス・レンタカー等どちらも可 | - | バス・レンタカー等のみ可 | - | 車の乗入不可 |
| | ⑥自然林の比率 | 低い | | | | 高い |
| | ⑦特別保護地区・第一種特別保護地域に含まれる割合 | 低い | | | | 高い |
| II. 社会的環境 | ⑧年間入込人数 | 非常に多い | | | | 非常に少ない |
| | ⑨観光客の立ち寄り率 | ほぼ立ち寄る | | | | 立ち寄りが少ない |
| III. 管理水準 | ⑩トイレの設置状況 | 5kmに1カ所以上 | - | 5kmに1カ所未満 | - | なし |
| | ⑪携帯トイレブースの設置状況 | - | - | ブースあり | - | なし |
| | ⑫構造物(登山道整備工、手すり・ロープ、デッキ等)の設置状況 | 頻繁にある | | | | ほぼ無い |
| | ⑬標識の設置状況 | 頻繁にある | | | | ほぼ無い |
| | ⑭登山道の崩壊・損傷の状況 | ほぼ無い | - | 疎らにある | - | 頻繁にある |

※参考指標によっては、データが取得されていない登山道がある。基本的にデータが無い場合は平均に含めないこととするが、現地の状況が明らかな場合は適当と考えられる評価点を加えるものとする。(例:屋久杉ランド・白谷雲水峡における「⑫構造物の設置状況」及び「⑬標識の設置状況」⇒1)

※③アクセスの容易さについて、バス停・駐車場からの距離が2km以上の場合、その方法での利用は不可(容易ではない)と判断する。

表 2-5 各参考指標の値と評価点の設定

| 要素 | 具体的な参考指標 | 評価点 | | | | |
|-----------|--|----------------|----------|--------------|----------|---------|
| | | 都会的 | 2 | 3 | 4 | 原生的 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. 物的環境 | ①踏破に必要な体力(上りのルート定数) | 1~4.9 | 5~9.9 | 10~19.9 | 20~29.9 | 30以上 |
| | ④アクセスの容易さ | バス・レンタカー等どちらも可 | - | バス・レンタカー等のみ可 | - | 車の乗入不可 |
| | ⑥自然林の比率 | 0~19% | 20~39% | 40~59% | 60~79% | 80~100% |
| | ⑦特別保護地区・第一種特別保護地域に含まれる割合 | 0~19% | 20~39% | 40~59% | 60~79% | 80~100% |
| II. 社会的環境 | ⑧年間入込人数 | 10万~5万人 | 5万~2万5千人 | 2万5千~5千人 | 5千人~500人 | 500人未満 |
| | ⑨観光客の立ち寄り率 | 100~80 | 79~60 | 59~40 | 39~20 | 20未満 |
| III. 管理水準 | ⑩トイレの設置状況 | 5kmに1カ所以上 | - | 5kmに1カ所未満 | - | なし |
| | ⑪携帯トイレブースの設置状況 | - | - | ブースあり | - | なし |
| | ⑫構造物(登山道整備工、手すり・ロープ、デッキ等)の設置状況(1kmあたりの数) | 15個以上 | 14.9~10個 | 9.9~5個 | 4.9~1.0個 | 1個未満 |
| | ⑬標識の設置状況(1kmあたりの数) | 15個以上 | 14.9~10個 | 9.9~5個 | 4.9~1.0個 | 1個未満 |
| | ⑭登山道の崩壊・損傷の状況(1kmあたりの数) | 0~0.9カ所 | - | 1~4.9カ所 | - | 5カ所以上 |

表 2-6 各参考指標の説明

| 要素 | 具体的な参考指標 | データ出典 | 説明 |
|-----------|--------------------------------|---|--|
| I. 物的環境 | ①踏破に必要な体力(上りのルート定数) | 区間の距離・コースタイム・累積上り・下り標高差のデータ H29山岳部利用のあり方検討調査等業務報告書 | 登山の際に消費するエネルギーの指標 「コースタイム時間」×1.8+「ルート全長km」×0.3+「累積上り標高差km」×10+「累積下り標高差km」×0.6で算出 長野県・新潟県・山梨県・静岡県等の登山ルートのグレーディングに利用されている |
| | ②アクセスの容易さ | 環境省提供・登山道GISデータ GIS上で距離を計測 | 各登山口までのアクセスについて、バス利用の場合とレンタカー等の利用の場合を想定。 バス利用の場合は各登山口から最寄のバス停までの距離、レンタカー等利用の場合は車が乗り入れ可能な場所までの距離をGIS上で計測。バス・レンタカー等の両方でアクセス可能か、どちらか一方のみか、どちらも不可(容易ではない)かで点数化 |
| | ③自然林の比率 | 環境省提供・登山道GISデータ 第6回・7回自然環境基礎調査植生GISデータ | 第6回・7回自然環境基礎調査植生GISデータにおいて、「植林地・2次林等」と「自然林」を区別 登山道GISデータを重ね合わせ、各区分に重なる登山道の距離の割合を算出 |
| | ④特別保護地区・第一種特別保護地域に含まれる割合 | 環境省提供・登山道GISデータ 国立公園地種区分GISデータ | 国立公園地種区分GISデータにおいて、特別保護地区・第一種特別地域を抽出 登山道GISデータを重ね合わせ、抽出した区分に重なる登山道の距離の割合を算出 |
| II. 社会的環境 | ⑤年間入込人数 | H29カウンターデータ・自然休養林利用者データ H29山岳部利用のあり方検討調査等業務報告書 | H29年業務報告書において整理されている、H29年1月～12月の登山者カウンターによる登山者数の調査結果・自然休養林(白谷雲水峡、ヤクスギランド)利用者データを使用(カウンター位置:「大株」、「淀川」、「高塚」、「楠川」、「モッチョム」、「永田」、「花山」、「尾之間」、「愛子」、「太忠」の10カ所) |
| | ⑥観光客の立ち寄り率 | H27利用の適正化に向けた検討・ 利用に関するモニタリング実施業務アンケート調査 | H27年度業務報告書において整理されている、屋久島への来訪者に対するアンケート調査結果より算出。 H27年3月～H28年2月にかけて計5回実施された、来訪者への「来訪場所」に関するアンケート調査結果(1,696サンプル)より、来訪場所及びそれに伴う登山道の利用状況を整理。 最も利用の多かった「白谷雲水峡」を100とした場合の各登山道の利用比率を立ち寄り率として算出。 |
| III. 管理水準 | ⑦トイレの設置状況 | ポケット登山マップ屋久島(2013-14年版) 山と高原地図屋久島(2018) | 「ポケット登山マップ屋久島」及び「山と高原地図屋久島」を参考に各登山道にある箇所数を算出。 登山道の連結地点にある場合はどちらの登山道にもカウント |
| | ⑧携帯トイレブースの設置状況 | ポケット登山マップ屋久島(2013-14年版) 山と高原地図屋久島(2018) | 「ポケット登山マップ屋久島」及び「山と高原地図屋久島」を参考に各登山道にある箇所数を算出。 登山道の連結地点にある場合はどちらの登山道にもカウント |
| | ⑨構造物(登山道整備工、手すり・ロープ、デッキ等)の設置状況 | H28・H29利用による影響モニタリング業務報告書 環境省提供・登山道GISデータ | H28・H29利用による影響モニタリング業務により得られた構造物(登山道整備工、手すり・ロープ、デッキ等)の地点データより、各登山道における箇所数を算出。 |
| | ⑩標識の設置状況 | H28・H29利用による影響モニタリング業務報告書 環境省提供・登山道GISデータ | H28・H29利用による影響モニタリング業務により得られた標識の地点データより、各登山道における箇所数を算出。 利用者への情報提供の程度として、「明瞭な標識」の地点数を用いて算出。 |
| | ⑪登山道の崩壊・損傷の状況 | H28・H29利用による影響モニタリング業務報告書 環境省提供・登山道GISデータ | H28・H29利用による影響モニタリング業務により得られた登山道の崩壊・損傷の地点データより、各登山道における箇所数を算出。 |

(4) 結果と考察

登山道ごとに参考指標を点数化し、要素ごとのランクを整理した（表 2-7、図 2-3）。なお、各参考指標の具体的な数値および点数については表 2-8、表 2-9 に示した。

① 各要素のランクの状況

「I.物的環境」のランクについて、最も都市的と評価されるランク 1 の区間は無く、ランク 2 が 6 区間、ランク 3 が 2 区間、ランク 4 が 7 区間、ランク 5 が 6 区間となり、原始的と評価されるランク 4、5 の区間が多い結果となった。ランク 1 の区間が無い要因として、ほとんどの区間が踏破にある程度の体力が必要なこと、アクセスが容易でも自然林の比率が高い区間があること等が挙げられる。

「II.社会的環境」のランクについて、ランク 1 が 3 区間、ランク 2 が 1 区間、ランク 3 が 1 区間、ランク 4 が 3 区間、ランク 5 が 9 区間となり、利用状況の二極化が示された。ランク 1 の「3-1 白谷雲水峡」、「9-1・9-2 宮之浦縄文杉線（荒川登山口～大株歩道～高塚小屋）」、ランク 2 の「7-1 ヤクスギランド」に利用が集中し、その他の区間との利用状況の差が大きい状況にあると考えられる。

「III.管理水準」のランクについて、ランク 1 が 3 区間、ランク 2 が 3 区間、ランク 3 が 5 区間、ランク 4 が 8 区間、最も原始的と評価されるランク 5 が 1 区間となった。ランク 5 の区間が 1 区間のみとなったが、これは奥岳の各所に設置されている避難小屋にトイレが併設されていることが評価に影響を与えていると考えられる。

② 要素間の不整合の状況

各要素間のランクの差が 3 以上の区間について、特に不整合が大きい区間として抽出したところ、4 区間が挙げられた。

「1.龍神杉線」は物的環境と社会的環境の差が大きい。これは、「自然林の比率」や「特保・一特に含まれる割合」が低く、物的環境からみると都市的であるが、利用が少ないため社会的環境からみると原始的であり、不整合が生じている。

「4-3、4-4 永田線」は管理水準と物的環境、社会的環境の差が大きい。これは管理水準の評価項目のうち、「トイレの設置状況」・「携帯トイレブースの設置状況」以外の項目が未調査のため評価できなかったことが原因であり、実態を表していない可能性がある。

「8-2 宮之浦縄文杉線（大株歩道入口～高塚小屋）」は物的環境と社会的環境、管理水準の差が非常に大きい。物的環境としては、アクセスが遠く、「自然林の比率」や「特保・一特に含まれる割合」が非常に高いため原始的であるが、利用が非常に多く、「トイレの設置状況」や「構造物の設置状況」が高いため、社会的環境及び管理水準からみると都市的であり、大きな不整合が生じている。

「12-1 尾之間線（登山口～蛇之口滝）」は物的環境と社会的環境の差が大きい。これは、アクセスが容易で自然林の比率が低いことから物的環境からみると比較的都市的であるが、利用が少なく社会的環境からみると原始的であり、不整合が生じている。

なお、各要素のランクの差が2の区間は5区間あり、これらの区間についても不整合が発生している区間として留意する必要がある。

③ 総合ランクの状況

各登山道の総合的なランクとして、ランク1が2区間、ランク2が2区間、ランク3が7区間、ランク4が10区間となり、最も原始的と評価されるランク5は該当区間が無かった。現状の評価において、ランク5に相当する、最も原始的と評価される区間が無いことは、レクリエーション機会の多様性の確保の面から憂慮される状況と考えられる。

また、総合ランクの地図より、区間の連続性をみると、連続する区間で総合ランクが2以上変化している部分がみられており（不連続的不整合）、安全性や利用者の満足度の低下等に影響を及ぼしている可能性がある。具体的には、宮之浦岳縄文杉線「8-2 大株歩道入口～高塚小屋」と「8-3 高塚小屋～焼野三叉路」の接続部分、「3-1 白谷雲水峡」と「3-2 楠川線」の接続部分、「3-2 楠川線」と「8-1 荒川登山口～大株歩道入口」の接続部分が挙げられる（表 2-7 赤矢印部分）。

表 2-7 各登山道の要素ごと及び総合ランク

| No. | 路線No. | 路線名 | 各要素のランク | | | 各要素間のランクの差 | | | 総合ランク | |
|-----|---------|----------------------------|---------|-----------|-----------|------------|--------|-------|-------|--------------------|
| | | | I. 物的環境 | II. 社会的環境 | III. 管理水準 | I-II | II-III | I-III | | ランクの差 3以上 ●、2 △ |
| 1 | 1 | 龍神杉線 | 2 | 5 | 4 | -3 | 1 | -2 | ● | 3 |
| 2 | 2 | 受子岳線 | 4 | 5 | 4 | -1 | 1 | 0 | | 4 |
| 3 | 3-1 | 白谷雲水峡 (入口～辻峠) | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | | 1 |
| 4 | 3-2 | 楠川線 (辻峠～楠川分かれ) | 2 | 3 | 4 | -1 | -1 | -2 | △ | 3 |
| 5 | 4-1-4-2 | 永田線 (歩道入口～岳の辻～鹿之沢小屋) | 5 | 5 | 4 | 0 | 1 | 1 | | 4 |
| 6 | 4-3-4-4 | 永田線 (鹿之沢小屋～永田岳～焼野三叉路) | 5 | 5 | 2 | 0 | 3 | 3 | ● | 4 |
| 7 | 5 | 花山線 (歩道入口～鹿之沢小屋) | 4 | 5 | 4 | -1 | 1 | 0 | | 4 |
| 8 | 8 | 花之江河ヤクスギランド線 (入口～花之江河) | 4 | - | 3 | - | - | 1 | | 3 |
| 9 | 7-1 | ヤクスギランド (入口～蛇紋杉～三根杉片道) | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | | 2 |
| 10 | 7-2 | 太忠岳線 (蛇紋杉～太忠岳) | 3 | 5 | 3 | -2 | 2 | 0 | △ | 3 |
| 11 | 8-1 | 宮之浦岳縄文杉線 (荒川登山口～大株歩道入口) | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | | 1 |
| 12 | 8-2 | 宮之浦岳縄文杉線 (大株歩道入口～高塚小屋) | 5 | 1 | 2 | 4 | -1 | 3 | ● | 2 |
| 13 | 8-3 | 宮之浦岳縄文杉線 (高塚小屋～焼野三叉路) | 5 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | △ | 4 |
| 14 | 8-4 | 宮之浦岳縄文杉線 (花之江河～焼野三叉路) | 5 | 4 | 4 | 1 | 0 | 1 | | 4 |
| 15 | 8-5 | 宮之浦岳縄文杉線 (浅川登山口～花之江河) | 4 | 4 | 2 | 0 | 2 | 2 | △ | 3 |
| 16 | 8-6 | 宮之浦岳縄文杉線 (黒味分かれ～黒味岳) | 4 | 5 | 4 | -1 | 1 | 0 | | 4 |
| 17 | 9 | 栗生線 (栗生下の登山口～花之江河) | 5 | - | 4 | - | - | 1 | | 4 |
| 18 | 10 | 湯泊線 (登山口～花之江河) | 4 | - | 5 | - | - | -1 | | 4 |
| 19 | 11 | モンチョム岳線 | 3 | 5 | 3 | -2 | 2 | 0 | △ | 3 |
| 20 | 12-1 | 尾之間線 (登山口～蛇之口滝) | 2 | 5 | 3 | -3 | 2 | -1 | ● | 3 |
| 21 | 12-2 | 尾之間線 (蛇之口滝～浅川登山口) | 4 | - | 4 | - | - | 0 | | 4 |

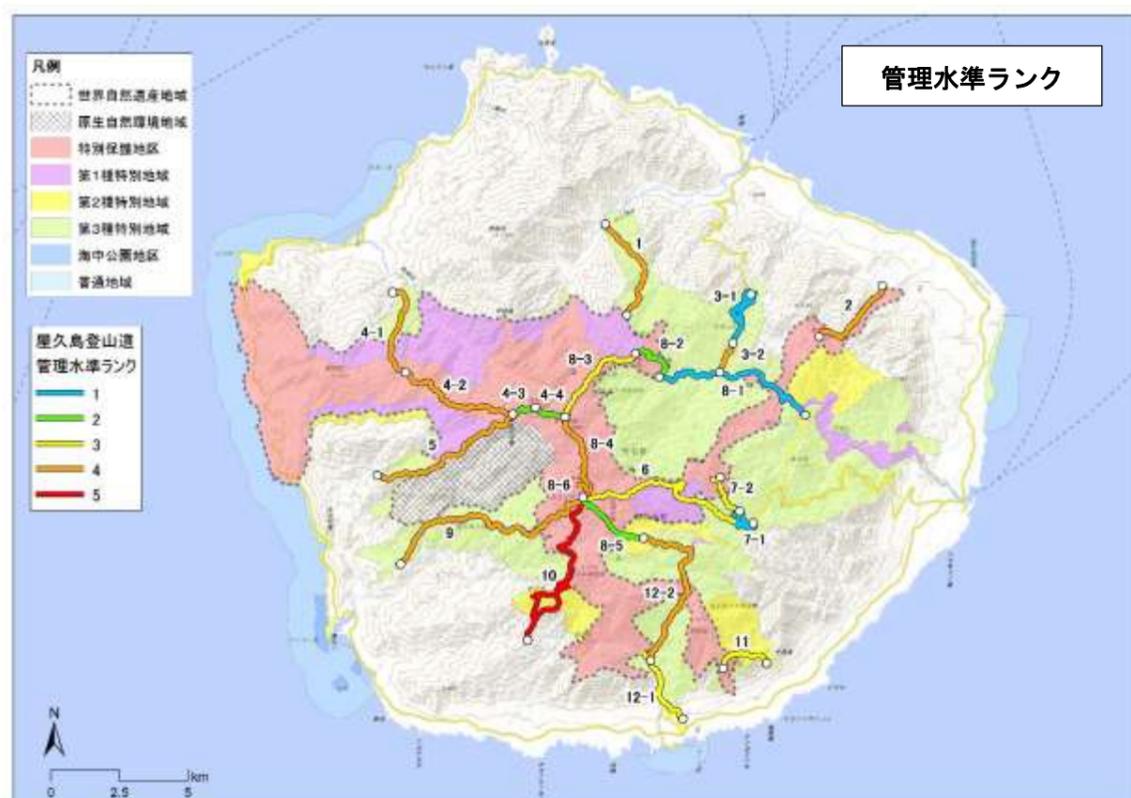
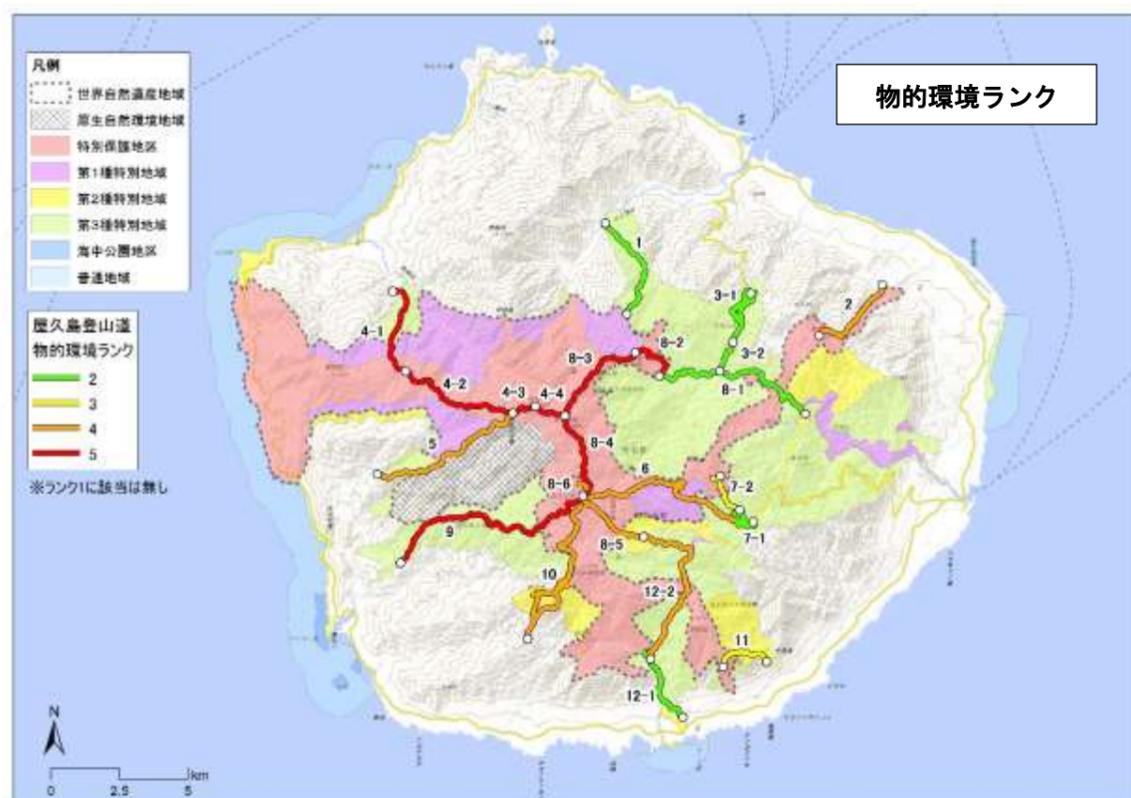


図 2-3 各登山道の要素ごと及び総合ランク

表 2-8 登山道ごとの各参考指標の数値

| No. | 路線No. | 路線名 | 距離 (km) | I 物的環境 | | | | | | II 社会的環境 | | | | III 管理水準 | | | | | | |
|-----|---------|------------------------|---------|---------------------|--------------|-------------------------|-----------|---------------|---------|------------------|-----------|----------|-------------|-----------|----------------|----------------|---------|---------------|---------|---------|
| | | | | ①踏破に必要な体力(上りのルート定数) | ②アクセスの容易さ | | ③自然林の比率 | ④特保・一特に含まれる割合 | ⑤年間入込人数 | ⑥観光客の各登山道への立ち寄り率 | ⑦トイレの設置状況 | | ⑧携帯トイレの設置状況 | ⑨構造物の設置状況 | | ⑩明瞭標識の設置状況 | | ⑪登山道の崩壊・損傷の状況 | | |
| | | | | | バス停からの距離(km) | レンタカー等を利用した際の駐車場の距離(km) | | | | | 評価 | GISにより算出 | | GISにより算出 | 登山者カウンターからのデータ | 利用者へのアンケート調査結果 | 区間内の箇所数 | 5kmあたりの箇所数 | 区間内の箇所数 | 区間内の箇所数 |
| 1 | 1 | 龍神杉線 | 4.5 | 21.9 | 5.6 | 0.0 | 18% | 0% | - | 1.4 | 0 | 0.0 | 0 | 16 | 3.5 | 28 | 6.2 | 1 | 0.2 | |
| 2 | 2 | 愛子岳線 | 3.8 | 17.6 | 2.7 | 0.0 | 64% | 100% | 515 | 1.2 | 0 | 0.0 | 0 | 3 | 0.8 | 24 | 6.4 | 15 | 4.0 | |
| 3 | 3-1 | 白谷雲水峡(入口～辻峠) | 2.2 | 7.8 | 0.0 | 0.0 | 両方可 | 92% | 0% | 95,355 | 100 | 2 | 4.6 | 1 | - | 多い | - | 多い | - | - |
| 4 | 3-2 | 楠川線(辻峠～楠川分かれ) | 1.3 | 4.6 | 2.2 | 2.2 | 両方可 | 0% | 0% | 7,038 | 43.4 | 0 | 0.0 | 0 | 9 | 7.0 | 3 | 2.3 | 5 | 3.9 |
| 5 | 4-1-4-2 | 永田線(歩道入口～岳の辻～鹿之沢小屋) | 8.8 | 37.5 | 2.4 | 0.0 | レンタカー等のみ可 | 90% | 70% | 156 | 4.5 | 1 | 0.6 | 1 | 1 | 0.1 | 19 | 2.2 | 11 | 1.2 |
| 6 | 4-3-4-4 | 永田線(鹿之沢小屋～永田岳～焼野三叉路) | 2.3 | 9.4 | 11.2 | 8.8 | 両方可 | 100% | 100% | 418 | 4.5 | 1 | 2.2 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 5 | 花山線(歩道入口～鹿之沢小屋) | 6.3 | 29.8 | 5.8 | 0.0 | レンタカー等のみ可 | 96% | 58% | 262 | - | 1 | 0.8 | 1 | 4 | 0.6 | 11 | 1.7 | 18 | 2.8 |
| 8 | 6 | 花之江河ヤクスギランド線(入口～花之江河) | 8.5 | 23.9 | 0.0 | 0.0 | 両方可 | 100% | 76% | - | - | 2 | 1.2 | 2 | 21 | 2.5 | 33 | 3.9 | 34 | 4.0 |
| 9 | 7-1 | ヤクスギランド(入口～蛇紋杉～三根杉片道) | 1.6 | 5.4 | 0.0 | 0.0 | 両方可 | 100% | 0% | 64,841 | 54.4 | 1 | 3.1 | 1 | - | 多い | - | 多い | - | - |
| 10 | 7-2 | 太忠岳線(蛇紋杉～太忠岳) | 2.1 | 9.0 | 1.0 | 1.0 | 両方可 | 100% | 54% | 3,868 | 4.2 | 0 | 0.0 | 1 | 26 | 12.7 | 39 | 19.0 | 6 | 2.9 |
| 11 | 8-1 | 宮之浦岳縄文杉線(荒川登山口～大株歩道入口) | 7.5 | 11.7 | 0.0 | 5.8 | バスのみ可 | 10% | 35% | 65,413 | 83.4 | 3 | 2.0 | 1 | - | 多い | - | 多い | - | - |
| 12 | 8-2 | 宮之浦岳縄文杉線(大株歩道入口～高塚小屋) | 2.1 | 8.8 | 7.5 | 13.3 | 両方可 | 100% | 100% | 65,413 | 83.4 | 2 | 4.8 | 4 | - | 多い | 16 | 7.7 | 1 | 0.5 |
| 13 | 8-3 | 宮之浦岳縄文杉線(高塚小屋～焼野三叉路) | 4.2 | 15.1 | 9.5 | 15.4 | 両方可 | 100% | 100% | 6,179 | 23.3 | 2 | 2.4 | 2 | 17 | 4.0 | 12 | 2.9 | 8 | 1.9 |
| 14 | 8-4 | 宮之浦岳縄文杉線(花之江河～焼野三叉路) | 3.8 | 11.3 | 4.8 | 3.1 | 両方可 | 100% | 100% | 12,760 | 23.3 | 0 | 0.0 | 2 | 7 | 1.9 | 13 | 3.4 | 24 | 6.4 |
| 15 | 8-5 | 宮之浦岳縄文杉線(淀川登山口～花之江河) | 3.1 | 10.0 | 1.7 | 0.0 | レンタカー等のみ可 | 100% | 71% | 12,760 | 23.3 | 2 | 3.2 | 2 | 17 | 5.5 | 19 | 6.1 | 3 | 1.0 |
| 16 | 8-6 | 宮之浦岳縄文杉線(黒味分かれ～黒味岳) | 0.6 | 3.0 | 5.2 | 3.5 | 両方可 | 100% | 100% | - | 6.6 | 0 | 0.0 | 0 | 11 | 19.3 | 1 | 1.8 | 2 | 3.5 |
| 17 | 9 | 栗生線(栗生下の登山口～花之江河) | 9.3 | 32.8 | 6.6 | 0.0 | レンタカー等のみ可 | 95% | 100% | - | - | 0 | 0.0 | 1 | 15 | 1.6 | 9 | 1.0 | 30 | 3.2 |
| 18 | 10 | 湯泊線(登山口～花之江河) | 7.6 | 24.8 | 5.1 | 5.7 | 両方可 | 93% | 32% | - | - | 0 | 0.0 | 1 | 6 | 0.8 | 10 | 1.3 | 49 | 6.4 |
| 19 | 11 | モツヨム岳線 | 2.3 | 15.0 | 3.1 | 0.0 | レンタカー等のみ可 | 51% | 31% | 1,918 | 5.3 | 1 | 2.2 | 0 | 16 | 7.1 | 19 | 8.4 | 14 | 6.2 |
| 20 | 12-1 | 尾之間線(登山口～蛇之口滝) | 3.4 | 8.2 | 0.5 | 0.0 | レンタカー等のみ可 | 5% | 62% | 1,234 | 2.8 | 0 | 0.0 | 0 | 5 | 1.5 | 37 | 10.9 | 3 | 0.9 |
| 21 | 12-2 | 尾之間線(蛇之口滝～淀川登山口) | 7.5 | 26.3 | 1.7 | 0.0 | レンタカー等のみ可 | 69% | 67% | - | - | 1 | 0.7 | 0 | 11 | 1.5 | 15 | 2.0 | 35 | 4.7 |

表 2-9 登山道ごとの各参考指標・各要素のランク

| No. | 路線No. | 路線名 | I 物的環境 | | | | | | | | | | | II 社会的環境 | | III 管理水準 | | 総合 | | | |
|-----|---------|------------------------|---------------------|-----------|---------|---------------|---------|------------------|-----------|-------------|-----------|------------|---------------|----------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | ①踏破に必要な体力(上りのルート定数) | ②アクセスの容易さ | ③自然林の比率 | ④特保・一特に含まれる割合 | ⑤年間入込人数 | ⑥観光客の各登山道への立ち寄り率 | ⑦トイレの設置状況 | ⑧携帯トイレの設置状況 | ⑨構造物の設置状況 | ⑩明瞭標識の設置状況 | ⑪登山道の崩壊・損傷の状況 | 平均点 | ランク | 平均点 | ランク | 平均点 | ランク | 平均点 | ランク |
| 1 | 1 | 龍神杉線 | 4 | 3 | 1 | 1 | - | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 2.3 | 2 | 5 | 5 | 3.6 | 4 | 3.2 | 3 |
| 2 | 2 | 愛子岳線 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3.8 | 4 | 4.5 | 5 | 4.2 | 4 | 4.1 | 4 |
| 3 | 3-1 | 白谷雲水峡(入口～辻峠) | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | - | 2.3 | 2 | 1 | 1 | 1.5 | 1 | 1.7 | 1 |
| 4 | 3-2 | 楠川線(辻峠～楠川分かれ) | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2.3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3.2 | 3 |
| 5 | 4-1-4-2 | 永田線(歩道入口～岳の辻～鹿之沢小屋) | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4.3 | 5 | 5 | 5 | 3.8 | 4 | 4.2 | 4 |
| 6 | 4-3-4-4 | 永田線(鹿之沢小屋～永田岳～焼野三叉路) | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | - | - | - | 4.3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3.9 | 4 |
| 7 | 5 | 花山線(歩道入口～鹿之沢小屋) | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | - | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4.0 | 4 | 5 | 5 | 3.6 | 4 | 3.9 | 4 |
| 8 | 6 | 花之江河ヤクスギランド線(入口～花之江河) | 4 | 1 | 5 | 4 | - | - | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3.5 | 4 | - | - | 3 | 3 | 3.2 | 3 |
| 9 | 7-1 | ヤクスギランド(入口～蛇紋杉～三根杉片道) | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | - | 2.3 | 2 | 2 | 2 | 1.5 | 1 | 1.9 | 2 |
| 10 | 7-2 | 太忠岳線(蛇紋杉～太忠岳) | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2.8 | 3 | 4.5 | 5 | 2.8 | 3 | 3.1 | 3 |
| 11 | 8-1 | 宮之浦岳縄文杉線(荒川登山口～大株歩道入口) | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | - | 2.3 | 2 | 1 | 1 | 1.5 | 1 | 1.7 | 1 |
| 12 | 8-2 | 宮之浦岳縄文杉線(大株歩道入口～高塚小屋) | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4.3 | 5 | 1 | 1 | 1.8 | 2 | 2.5 | 2 |
| 13 | 8-3 | 宮之浦岳縄文杉線(高塚小屋～焼野三叉路) | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4.5 | 5 | 3.5 | 4 | 3 | 3 | 3.6 | 4 |
| 14 | 8-4 | 宮之浦岳縄文杉線(花之江河～焼野三叉路) | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4.5 | 5 | 3.5 | 4 | 4.2 | 4 | 4.2 | 4 |
| 15 | 8-5 | 宮之浦岳縄文杉線(淀川登山口～花之江河) | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.8 | 4 | 3.5 | 4 | 2.6 | 2 | 3.2 | 3 |
| 16 | 8-6 | 宮之浦岳縄文杉線(黒味分かれ～黒味岳) | 1 | 5 | 5 | 5 | - | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 3 | 4.0 | 4 | 5 | 5 | 3.6 | 4 | 3.9 | 4 |
| 17 | 9 | 栗生線(栗生下の登山口～花之江河) | 5 | 3 | 5 | 5 | - | - | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4.5 | 5 | - | - | 3.8 | 4 | 4.1 | 4 |
| 18 | 10 | 湯泊線(登山口～花之江河) | 4 | 5 | 5 | 2 | - | - | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4.0 | 4 | - | - | 4.4 | 5 | 4.2 | 4 |
| 19 | 11 | モツヨム岳線 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 1 | 5 | 3 | 3 | 5 | 2.8 | 3 | 4.5 | 5 | 3.4 | 3 | 3.4 | 3 |
| 20 | 12-1 | 尾之間線(登山口～蛇之口滝) | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 2.0 | 2 | 4.5 | 5 | 3.4 | 3 | 3.1 | 3 |
| 21 | 12-2 | 尾之間線(蛇之口滝～淀川登山口) | 4 | 3 | 4 | 4 | - | - | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3.8 | 4 | - | - | 3.8 | 4 | 3.8 | 4 |

| 要素 | 具体的な参考指標 | 評価点 | | | | |
|----------|--|-----------------|----------|-----------------|----------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I 物的環境 | ①踏破に必要な体力(上りのルート定数) | 1～4.9 | 5～9.9 | 10～19.9 | 20～29.9 | 30以上 |
| | ④アクセスの容易さ | バス・レンタカー等どちらでも可 | - | バス・レンタカー等の一方のみ可 | - | 車の乗入不可 |
| | ⑥自然林の比率 | 0～19% | 20～39% | 40～59% | 60～79% | 80～100% |
| | ⑦特別保護地区・第一種特別保護地域に含まれる割合 | 0～19% | 20～39% | 40～59% | 60～79% | 80～100% |
| II 社会的環境 | ⑤年間入込人数 | 10万～5万人 | 5万～2万5千人 | 2万5千～5千人 | 5千人～500人 | 500人未満 |
| | ⑧観光客の立ち寄り率 | 100～80 | 79～60 | 59～40 | 39～20 | 20未満 |
| III 管理水準 | ⑦トイレの設置状況 | 5kmに1カ所以上 | - | 5kmに1カ所未満 | - | なし |
| | ⑧携帯トイレの設置状況 | - | - | ブースあり | - | なし |
| | ⑨構造物(登山道整備工、手すり・ロープ、デッキ等)の設置状況(1kmあたりの数) | 15個以上 | 14.9～10個 | 9.9～5個 | 4.9～1.0個 | 1個未満 |
| | ⑩標識の設置状況(1kmあたりの数) | 15個以上 | 14.9～10個 | 9.9～5個 | 4.9～1.0個 | 1個未満 |
| | ⑪登山道の崩壊・損傷の状況(1kmあたりの数) | 0～0.9カ所 | - | 1～4.9カ所 | - | 5カ所以上 |

| ランク | 各要素の平均値 | 原生度 |
|-----|---------|------------------|
| 1 | 1.0～1.7 | 低 ↑ ↓ 高 |
| 2 | 1.8～2.6 | |
| 3 | 2.7～3.4 | |
| 4 | 3.5～4.2 | |
| 5 | 4.3～5.0 | |

3. 文化的利用の状況

平成 28 年度山岳部利用のあり方検討調査業務の報告書より、各登山道の文化的な利用状況として、岳参りのルートとしての利用の有無、祠の有無を整理した（表 3-1 図 3-1）。なお、岳参り利用は平成 28 年度段階での利用ルートを対象とした。対象の登山道区間において、岳参りのルートとしての利用がある区間は 10 区間、祠のある区間は 9 区間となった（花之江河など区間の接続部分に祠がある場合は、接続する全ての区間を「有り」とする）。

今後、その他の文化的利用（楠川歩道の藩政時代の平木搬出、林業遺産としての小杉谷等の林業集落跡及び森林軌道跡）も含めて状況を整理するとともに、ゾーニングへの反映方針について検討を行う。

表 3-1 各登山道の岳参り利用の有無および祠の有無

| No. | 路線No. | 路線名 | 岳参り利用の有無 | 祠の有無 |
|-----|---------|----------------------------|---------------|------|
| 1 | 1 | 龍神杉線 | 無し | 無し |
| 2 | 2 | 愛子岳線 | 有り | 有り |
| 3 | 3-1 | 白谷雲水峡 (入口～辻峠) | 無し | 無し |
| 4 | 3-2 | 楠川線 (辻峠～楠川分かれ) | 無し | 無し |
| 5 | 4-1,4-2 | 永田線 (歩道入口～岳の辻～鹿之沢小屋) | 有り | 無し |
| 6 | 4-3,4-4 | 永田線 (鹿之沢小屋～永田岳～焼野三叉路) | 有り | 有り |
| 7 | 5 | 花山線 (歩道入口～鹿之沢小屋) | 無し | 無し |
| 8 | 6 | 花之江河ヤクスギランド線 (入口～花之江河) | 無し | 有り |
| 9 | 7-1 | ヤクスギランド (入口～蛇紋杉～三根杉片道) | 有り (石塚山方面) | 無し |
| 10 | 7-2 | 太忠岳線 (蛇紋杉～太忠岳) | 有り | 有り |
| 11 | 8-1 | 宮之浦岳縄文杉線 (荒川登山口～大株歩道入口) | 無し | 無し |
| 12 | 8-2 | 宮之浦岳縄文杉線 (大株歩道入口～高塚小屋) | 無し | 無し |
| 13 | 8-3 | 宮之浦岳縄文杉線 (高塚小屋～焼野三叉路) | 有り | 無し |
| 14 | 8-4 | 宮之浦岳縄文杉線 (花之江河～焼野三叉路) | 有り | 有り |
| 15 | 8-5 | 宮之浦岳縄文杉線 (淀川登山口～花之江河) | 有り | 有り |
| 16 | 8-6 | 宮之浦岳縄文杉線 (黒味分かれ～黒味岳) | 無し | 無し |
| 17 | 9 | 栗生線 (栗生下の登山口～花之江河) | 無し | 有り |
| 18 | 10 | 湯泊線 (登山口～花之江河) | 有り | 有り |
| 19 | 11 | モツチョム岳線 | 有り | 有り |
| 20 | 12-1 | 尾之間線 (登山口～蛇之口滝) | 無し | 無し |
| 21 | 12-2 | 尾之間線 (蛇之口滝～淀川登山口) | 無し | 無し |

※岳参り利用は平成28年度の段階で利用しているルート

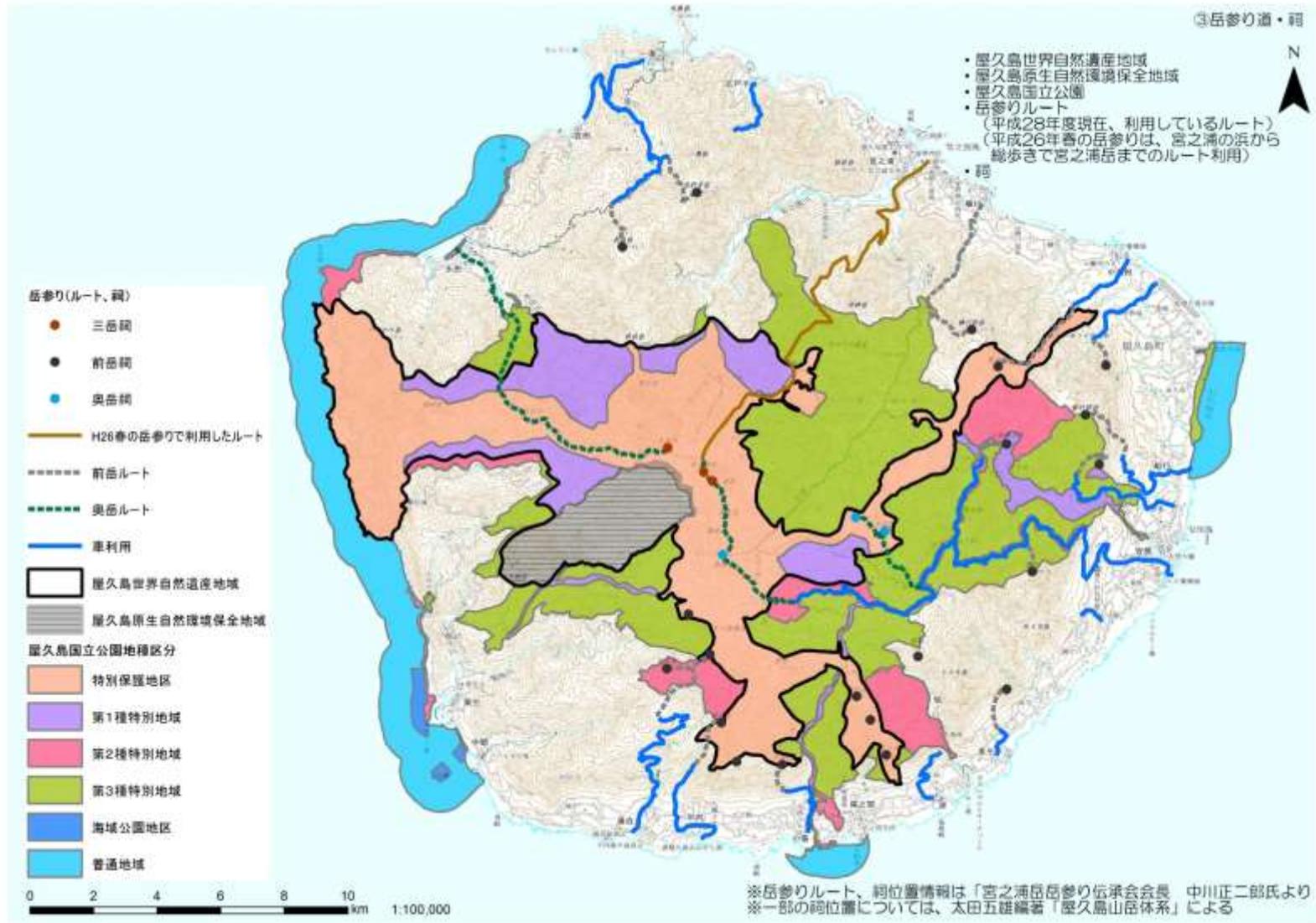


図 3-1 岳参りルートおよび祠の位置 (平成 28 年度報告書より抜粋)