

石川県 白山のグレーディングの使い方

はじめに

登山者が自分の力量に合った登山ルートを選ぶための参考情報として、白山の登山道について「体力度」と「技術的難易度」を組み合わせた登山道グレーディングを作成しました。登山計画を立てる際の目安としてご活用ください。

山のグレーディングとは

山のグレーディングとは、登山ルートごとに体力度と技術的難易度を評価し、登山ルートの総合的な難易度を示したものです。登山者が自分の力量に合った山選びを行うことにより、山岳遭難事故の未然防止を目的としています。

石川県では、白山山系のうち御前峰につながる登山道を対象として、夏山（無雪期かつ天気良好時）の登山を前提にグレーディングを行いました。

登山道を分岐点や山頂などで区間ごとに分け、それぞれの標高差やコースタイムなどからルート定数を算出し、体力度を評価するとともに、登山道の状況などから技術的難易度を判定しています。

対象ルート

- ・ 白山山系の御前峰につながる登山道のうち、登山口または目的とする山頂が石川県内にあるルートを選定しています。
- ・ 整備や管理が行われていない登山道は評価対象外としています。

グレーディング資料

次の資料を作成しています。

0. 石川県 白山のグレーディング 登山道位置図
1. 石川県 白山のグレーディング マトリクス表
2. 石川県 白山のグレーディング ルート一覧表（無雪期・天気良好時）
3. 石川県 白山の登山マップ（グレーディング対象 35 ルート）
4. 石川県 白山のグレーディング ピッチマップ
5. 石川県 白山のグレーディング 区間詳細一覧表

- ② 石川県 白山のグレーディング ルート一覧表（無雪期・天気良好時）
登山ルートごとの距離、標高差、ルート定数などの詳細情報を確認できます。
- ③ 石川県 白山の登山マップ
登山ルート的位置や地形、注意箇所、コースタイム、分岐などを地図上で確認できます。
- ④ 石川県 白山のグレーディング ピッチマップ
登山ルートを区間ごとに分け、各区間の難易度を確認できます。
- ⑤ 石川県 白山のグレーディング 区間詳細一覧表
区間ごとの距離、標高差、ルート定数、注意箇所などの詳細情報を確認できます。なお、白山には御前峰につながる登山道が複数あり、「石川県 白山のグレーディング ルート一覧表（無雪期・天気良好時）」に記載のないルートの組み合わせも可能です。その場合は「石川県 白山のグレーディング 区間詳細一覧表」を参照し、各区間のルート定数を合計することで体力度を算出することができます。

区間詳細一覧表を使用してグレーディングする場合

- ① 技術的難易度の確認
「石川県 白山のグレーディング ピッチマップ」を参照し、通過する区間の難易度を確認してください。通過する区間のうち、最も難易度が高い区間がルート全体の技術的難易度となります。
- ② 体力度の算出
通過する区間について、「石川県 白山のグレーディング 区間詳細一覧表」に記載されているそれぞれの登り・下りの区間のルート定数を合計してください。合計したルート定数からルート全体の体力度を求めることができます。
- ③ ルート難易度の確認
①と②で求めた技術的難易度および体力度が、そのルートのグレーディングとなります。求めた技術的難易度と体力度を「石川県 白山のグレーディング マトリクス表」の縦軸に体力度、横軸に技術的難易度を当てはめて、ルートのグレーディングを確認してください。

注意事項

本グレーディングは、無雪期かつ天気良好時を前提として、登山ルートの地形的特徴から体力度および技術的難易度を評価したものです。

実際の登山では、天候、残雪、体調、装備などにより難易度が変化します。

また、本資料は登山の安全を保証するものではなく、登山中の事故等について石川県は一切の責任を負いかねます。十分な装備と無理のない登山計画のもと、自己責任において登山を行ってください。

登山道の状況は年や季節により変化するほか、地震や崩落等により通行規制が行われる場合があります。登山前にはHP等で登山道情報を確認してください。

評価の仕方

○体力度

体力度レベルについては、鹿屋体育大学山本正嘉教授の研究成果をもとに作成しました。次の式により「ルート定数」を算出し、それに基づき1から10の10段階で評価しています。

ルート定数は、鹿屋体育大学の山本正嘉名誉教授が提唱されている概念で、登山ルートの体力的難易度を数値で客観的に示す指標です。

表1の体力度レベルと登山日程の目安を参考にし、登山計画を立ててください。なお、体力度レベルが大きいルートは、登山日程の目安よりも多い日数をかけることで、自分のレベルに合わせた計画を立てることができます。

また、「石川県 白山のグレーディング マトリクス表」では、目安となる宿泊数を体力度レベルと合わせて示していますので参考にしてください。

$$\text{ルート定数} = \left(\begin{array}{l} \text{時間の要素} \\ 1.8 \times \text{行動時間(h)} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{距離の要素} \\ 0.3 \times \text{歩行距離(km)} \\ + \\ 10.0 \times \text{登りの累積標高差(km)} \\ + \\ 0.6 \times \text{下りの累積標高差(km)} \end{array} \right)$$

$$\text{体力度レベル} = \text{ルート定数} \div 10 \text{ (小数点以下切り上げ)}$$

表1 体力度レベルと登山日程の目安

ルート定数	体力度レベル	日程の目安
$0 \leq x \leq 10$	1	日帰りが可能
$10 < x \leq 20$	2	
$20 < x \leq 30$	3	
$30 < x \leq 40$	4	1泊以上が妥当
$40 < x \leq 50$	5	
$50 < x \leq 60$	6	1-2泊以上が妥当
$60 < x \leq 70$	7	
$70 < x \leq 80$	8	2-3泊以上が妥当
$80 < x \leq 90$	9	
$90 < x$	10	

xはルート定数を指す

○技術的難易度

以下の表に基づき登山道の状況や、登山者に求められる技術・能力により A から E の 5 段階で評価しています。ただし、評価の結果、白山では D および E と評価される登山道はありません。

表 2 技術的難易度のランク分け内容

技術的難易度	登山道の状況	登山者に求められる技術・能力
A	◇概ね整備済み ◇転んだ場合でも転落・滑落の可能性は低い ◇道迷いの心配は少ない	◇登山の装備が必要
B	◇沢、崖、場所により雪渓などを通過 ◇急な登下降がある ◇道がわかりにくい所がある ◇転んだ場合、転落・滑落につながる場所がある	◇登山の装備が必要 ◇地図読み能力 ^{*1} があることが望ましい
C	◇ハシゴ、クサリ場、場所により雪渓や渡渉箇所 ^{*2} がある ◇ミスをすると転落、滑落などの事故となり、死傷事故につながる恐れがある場所がある ◇案内標識が不十分な箇所も含まれる	◇地図読み能力 ^{*1} 、ハシゴ、クサリ場などを通過できる身体能力が必要
D	◇厳しい岩稜や不安定なガレ場、ハシゴ、クサリ場、藪漕ぎ ^{*3} を必要とする箇所、場所により雪渓や渡渉箇所がある ◇手を使う急な登下降がある ◇ハシゴ、クサリ場や案内標識などの人工的な補助は限定的で、転落、滑落の危険箇所が多い	◇地図読み能力 ^{*1} 、岩場、雪渓を安定して通過できる身体能力が必要 ◇ルートファインディング ^{*4} の技術が必要
E	◇緊張を強いられる厳しい岩稜の登下降が続き、転落、滑落の危険箇所が連続する ◇深い藪漕ぎ ^{*3} 必要とする箇所が連続する場所がある	◇地図読み能力 ^{*1} 、岩場、雪渓を安定して通過できるバランス能力や技術が必要 ◇ルートファインディング ^{*4} の技術、高度な判断力が必要。 ◇登山者によってはロープを使わないと危険な場所もある。

※白山では技術的難易度 D および E はありません

<用語説明>

※1 地図読み能力：地図を見て自分の位置を知ることができ、目的地へのルート

※1 識別できる能力

※2 渡渉：水流がある川や沢を徒歩で対岸まで渡ること

※3 藪漕ぎ： 笹や低木などが密生する藪を手でかき分けながら進むこと

※4 ルートファインディング： 登山道がついていないところ、または分かりづらい

※4 ところで、一番安全に通過できるルートを識別できる能力

その他

グレーディングについては、表 3 に示す有識者、関係機関および山岳関係団体の意見を踏まえて作成しています。本評価は石川県独自のものであり、他県のルートと同一であっても、評価が異なる場合があります。

表 3 グレーディング作成時に協力していただいた関係機関一覧

区 分	機 関 名 称
有識者	「山と高原地図白山」執筆者（出版：昭文社）
関 係 機 関	環境省 中部地方環境事務所 白山自然保護官事務所
	石川県 警察本部地域課
	白山野々市広域消防本部
山 岳 関 係 団 体	石川県 消防防災航空隊
	山岳団体
	石川県 勤労者山岳連盟
	石川県 山岳・スポーツライミング協会
	白山管理団体
一般財団法人 白山観光協会	
一般財団法人 白山市地域振興公社	
NPO 法人 環白山保護利用管理協会	