

自然の中での活動リスク（危険）についての調査協力へのお礼

静岡大学 教育学部 村越真

お礼

この度は、私たち研究グループの調査にご協力いただき、ありがとうございます。お陰様で、予定した数を超える 400 余人の山岳団体の方に協力いただきました。一般の登山者の方から集めたデータと合わせて 800 人強の貴重な資料となりました。研究チームを代表して深くお礼申し上げます。

ご承知のように、1990 年代後半から、山岳遭難は増加の一途です。遭難原因は様々ですが、道迷いや転倒など軽微なものが多くが占めています。遭難を防ぐ上で体力やフィジカルな技術は重要ですが、それ以上に現場でリスクを察知し、それに対する的確な判断を行う認知的な力が重要ではないかと考える次第です。

現場でリスク（危険）を感知し、対応する力、それを本研究では（リスクマネジメントの）実践知と呼んでいます。この実践知を簡単な自己評価の質問紙で測ることができれば、体力指標が登山に必要な体力の目安になるように、リスクに対する判断力を自己評価すること使える指標になります。本調査はそのような目的のために実施されました。

「自己評価で正確な判断力を評価できるのだろうか？」と疑問に思う方もいると思います。心理学の測定理論では、他の質問紙との関連を調べたり、客観的なテスト（今回は、写真の中で注意すべき項目を尋ねています）と組み合わせることで、それが可能になると考えています。

データ処理は途中ですが、とりあえず第一報として、ご協力いただいた皆様に結果をお知らせする次第です。なお、個人的なデータの処理にはもう少し時間が必要ですので、フィードバックを希望された方にも、後日個人の結果も含めてお知らせします。もうしばらくお待ちください。

実践知とは？

本研究のテーマである「リスクマネジメントの実践知」とは、簡単に言うとリスクに対応するための現場の知恵です。自然の中のリスクは複雑です。個別のリスク状況にどう対応すべきかを、予め体系的に学ぶことも困難です。登山者は現場での経験を通して、リスクを見つたり評価したり、対応する方法を学んでいると考えられます。経験を通して現場で学ばれる知性を、学校の勉強による知性である理論知と対照させ、実践知と呼んでいます。実践知とは単なる知識ではなく、経験から有用な知識を導き出すプロセスなども含めた概念です。そして、実践知を身につけることで、仕事／活動がよりよく実行できるようになります。

1. 対象者の特徴

①参加者数

山岳団体関係者 332 人、アンケート会社によりウェブで収集された一般の登山者 516 人がデータとして利用されました。ほぼ全国から回答をいただきました。

②年齢、性別、登山経験など

協力者の方々の年齢、登山経験の分布は表 1 のとおりでした。男女は一般の方ではほぼ同数ですが、山岳会関係者の方は女性が 3 割弱でした。山岳会関係者の方は、登山・ハイキング中のリスクマネジメントの能力について人並みであるかどちらかという高いと評価されていました。

グループ	平均値		標準偏差	
	山岳	一般	山岳	一般
有効回答数	332	516	—	—
女性人数（内数）	78	260	—	—
年齢	49.7	48.9	12.3	12.8
経験年数（年）	26.1	14.6	16.1	12.7
指導年数（年）	10.2	0.7	12.9	2.7
登山・ハイキング中のリスクマネジメント能力評価	3.48	2.94	0.78	0.93
実践知合計点	48.56	30.96	16.88	14.95
写真評定平均	4.57	4.81	0.76	0.92
写真評定標準偏差	0.94	0.82	0.31	0.38
リスクテキング尺度合計	22.56	19.84	9.05	9.75
批判的思考合計	70.80	71.89	20.29	11.92

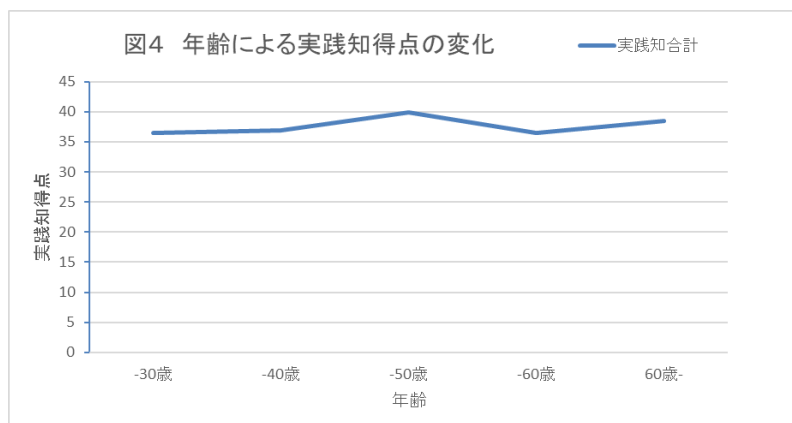
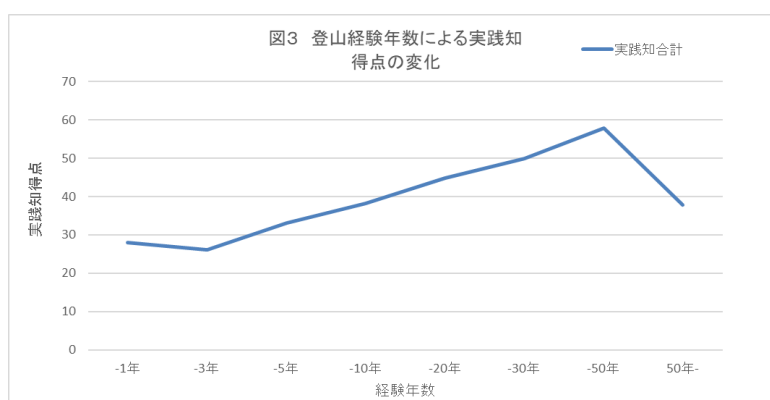
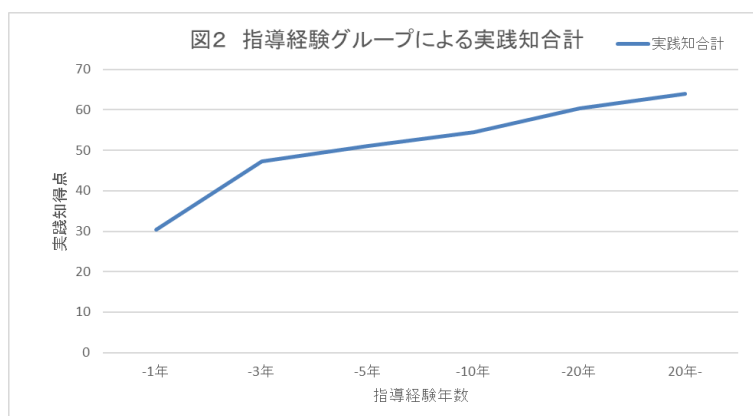
2. 結果

1) 年齢・指導経験と実践知（図 2～4）

実践知に関する質問は 17 項目ありました。その回答を数値化し合計したものを実践知の合計得点としました。これが高いほど、実践知が高いといえます。

年齢や登山経験、指導経験、は実践知に影響するのでしょうか。これを示したのが下の図（図 2～4）です。登山経験、指導経験によって実践知が高っています。経験によって向上することからも、この質問紙が実践知的な能力を把握しているといえます。一方、年齢と実践知には関連が見られません。単に人生の経験を積むことがリスクマネジメントの実践知の向上に役立っている訳ではなく、登山（特に指導）の経験が重要な役割を果たしていることを表しています。

興味深いのは登山経験による伸びはゆっくりで漸進的であるのに対して、指導経験では初期に実践知が急激に伸びていることです。意識的に登山と関わる行為が実践知を高めるのに役立っているのでしょうか。



KYの結果（登山者のリスクへの注意の特徴）

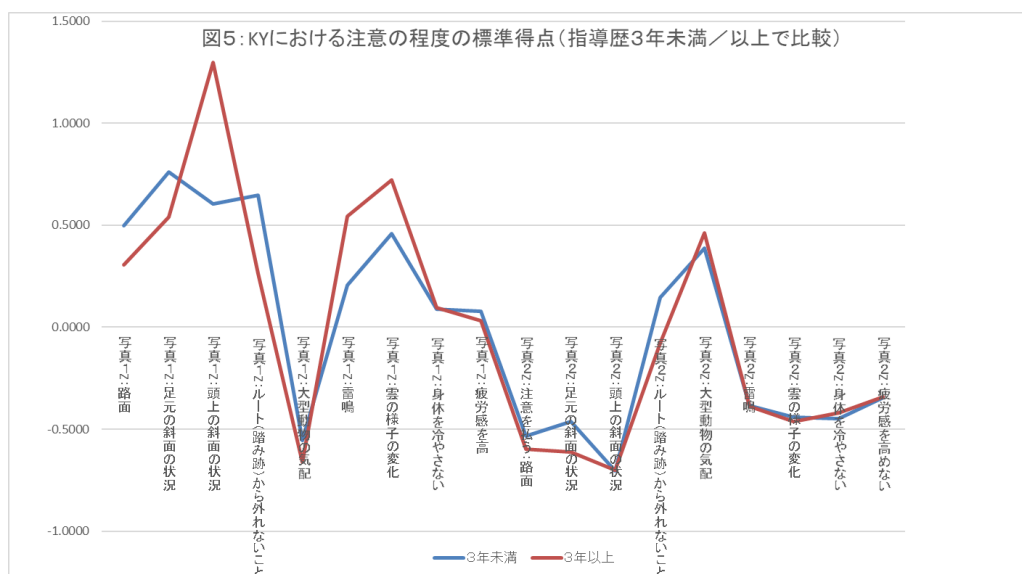
登山道の写真に対して「**に注意を向ける」という質問をしました。このようなテストを「危険予知」の頭文字をとってKYと呼びます。KYは登山中のリスクとその変化について適切に注意を向けることができるかを測定するものです。KYの得点はリスクマネジメントの実践知に対する客観的な指標になると考えられます。

KYの結果集計に当たっては、皆さんには1～7で注意のレベルを回答していただきましたが、人によって水準が異なる可能性があるので、素点よりも相互の評価の大小が重要だと考え、標準化という手法を使ってデータを変換しています。標準化によって、その人の中で平

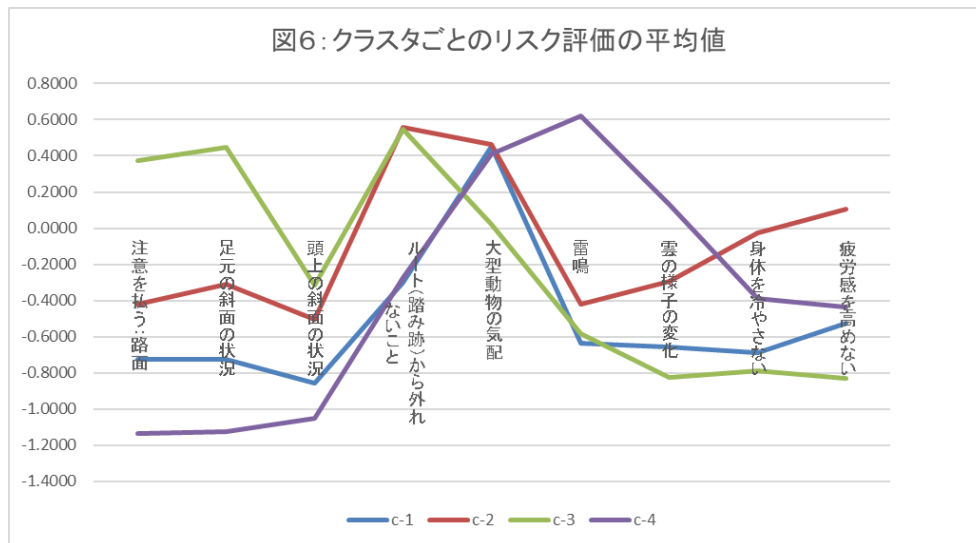
均的な注意レベルをゼロ、それより高い場合をプラス、低い場合がマイナスになるように数値を変換しています。概ねプラス1以上の数値が全体の15%程度になるように変換しています。

全体的にみると写真1では頭上の斜面の状況に高い注意が払われており、そこからだいぶ下がって、路面、足元の斜面、踏み跡から外れないこと、雷鳴、雲の様子などに相対的に高い注意が向けられている一方、大型動物の気配についてはあまり注意が向けられていません。写真2では逆に、全体的に注意の程度は低いものの、大型動物の気配やルートから踏み外さないことにはより高い注意が向けられていました。このような全体的な傾向から、写真1は高山帯としてのリスクが、写真2は低山でのリスクと認識されるようです。

結果の中で興味深いポイントは二つありました。一つは指導経験の長い人は、注意をそれほど向ける必要のないものには、指導経験の短い人と同程度に注意をしますが、注意を向けるべき対象にはより高い注意を向けていることです。分かりやすくいえば、指導経験の長い人はメリハリのある注意をするのです（図5）。これまでの研究からも、他の領域でも経験によって判断がメリハリのついたものになっているので、これが一般的なリスクマネジメントの実践知の一部であると考えられます。



第二の興味深い点は、写真2のように特別なリスクのない場所では、リスク評価の個人差が大きくなることです。クラスタ分析という手法を使うと、回答パターンによって協力者の方をいくつかのグループ（これをクラスタと呼びます）。に分けることができます。このグループによってそれぞれの対象に対する注意の程度がどの程度かを比較したものが図6です。



c1 や c2 のグループはルートからの踏み外しや大型動物の気配など低山型のリスクを的確に評価している一方で、c3 のグループは足元の様子に非常に注意を向ける傾向にあります。また c4 は、雷鳴や雲の様子の変化など天気に対して敏感なグループだと考えられます。路面への注意は C4 の人の中では重視すべきリスクではないが C3 の人にとっては重視すべきリスクである一方で、雷鳴は C3 の人にとっては重視すべきリスクではないが c4 の人には注意すべきリスクです。このように、人によって重視するリスクが異なる点は興味深い発見であると同時に、安全教育のヒントにもなります。

KY のデータをもとに KY における評価が適切かどうかの指標を作成しました。ここでは予め設定した正解ではなく、指導経験の少ない人と多い人の間で差が大きくなる項目について、指導経験の多い人が回答する傾向に近いほど得点が高くなるように集計しています。たとえば、写真1では、指導経験の多い人は（落石に備えるため）頭上に注意を向ける傾向にあるので、頭上に注意を向けるに対する点数を加算、一方この写真では路面の状況にはあまり注意を向けないことから、路面への注意の評価を減算（注意の評価を上げるほど得点が下がる）ようにしてあります。

実践知と KY の関係

質問紙によって測られた実践知と KY の得点は弱いながらも $r=0.305$ という相関（直線的な関係）があることが分かりました。この結果から、質問紙の自己診断によって得られたリスクマネジメントの実践知は、客観的な指標と関連を持つ妥当な指標だと言えます。

実践知が協力者の属性のどれと関連しているかを、重回帰分析という手法を使って分析すると、上で触れた①指導経験に加え、②研修・サークル・先輩等から学ぶ傾向、③日常的なリスクテイク行動、④経験年数、⑤性別、⑥批判的思考合計のいずれもが寄与していました。

この中で比較的大きな寄与をしているのが、②研修・サークル・先輩等から学ぶ傾向、③日常的なリスクテイク、です。研修・サークル・先輩等対人的に学ぶ傾向が強い人が高い実践知を持つことは当然として、日常的なリスクテイクも影響していることから、ある程度「冒険」をすることが、学ぶ姿勢と同程度に実践知を身に着けるうえで重要だといえます。

結論

分析途中ですが、登山者のリスク認知の傾向、指導経験によりメリハリをつけてリスクを見る傾向になるなど、登山者のリスク認知と対応の実践知について貴重な知見を得ることができました。今後も、さらに研究を継続し、登山者の方々のリスクマネジメント能力向上と山岳遭難防止に繋がることを目指します。

重ねて、ご協力をありがとうございました。

なお、研究についてのお問い合わせは、下記にどうぞ。

静岡大学教育学部

村越真

メール：murakoshi.shin@shizuoka.ac.jp