

## クライミングをこれからも楽しむために

黒田 誠

ボルトは、クライミングにおける妥協点。とは、言い得て妙な良き表現だと思える。

ボルトが、クライミングの世界に登場してから、多くの議論を経て、現在にいたっている経緯は今更述べる必要も無いだろうが、それを知らずに、ボルトの問題に関わるのも浅慮のもと。将来を見据えるためには、過去を経緯を学ぶことはどのような分野にも共通することであろう。故に過去の文献もしっかり読み込むことが、とても大事。

現在、クライミングは徐々にではありますが、世間一般に認知されるようになってきましたが、登山からクライミングのエッセンスが独り立ちし、一つの分野となった頃は、全く認知されず、現在よりアンダーグラウンドに属する行いであった。それゆえ、社会的には許されるはずもない他人の私有地などに無断で入り込み岩場を開拓していくことも往々にして行われていた。また、場合によっては信仰の対象であったり、学術的に貴重なものにもである。後に続くクライマーに負の遺産を残さないためにも、不実な過去を清算すべき時期に来ているのかもしれない。

クライミングという行為に対し、岩場とルートが必要なインフラであると考えれば、維持管理を可能とする乏しい財源や人的資源を有効に使用して行かざるを得ないのは自明の理。過去には、許可されていない岩場で、善意をもって岩場の整備を行ったために刑事事件に発展した例もあることを考える

と、地権者の許可などが明確に取れた岩場以外で整備を行うことは、社会人としてのリスクを覚悟せざるを得ず、二の足を踏むのが現状である。故に、ちゃんと許可関係の折衝をつめた後に、整備をおこなうのが、妥当であるし、作業する個人に作業以外の法的、社会的リスクを負わすべきでは無いだろう。最早、アンダーグラウンドな遊びだと言って社会に甘える時代は終わりを告げつつあるのだろう。

そのため、現実には、作業する人間より、地権者や行政と上手く交渉が出来る人材や組織が重要である。資材代だけで無く、交渉、作業する人間の交通費、日当、宿泊代などの経費、保険、賠償保険などを効率的に集めるのも、やはり組織だで行う方が有利であろう。また、事故やトラブルで作業する個人が賠償や訴追の対象にならないよう法人が主催して行うことも検討すべき事柄である。

クライマーは、概ね合理主義者が多いようで、使用されているボルトは、その時代ごとに強度とコストのバランスを鑑み、最善と思われるものが投入されていることが多い。試行錯誤の段階であったため、現在の視点から見ると不十分なものが多いのは確かであるが、それは仕方ないことである。その時点で最善のものを使うという点は整備する時にも当てはまる考え方であり、ボルトの弱さや不確実性にロマンを求めるのは不合理というものであろう。初登者達もそのボルトが弱いから、その資材を選択したわけでは無いのだから。

## 2-2. 登山界の現状と課題

現在の視点で考えるに、過去に打たれた多くのボルトは新品の状態ですえ、強度的に基準を満たしていません。また、ハンガーもカラビナとの相性や干渉を考慮に入れたものではなかった。その時点で、もはや交換の必要性を検討すべきものである。そのようなものが、古い物は80年代90年代のものであるから、すでに40年近い年月を経ているのである。交換の必要性は、年々、日に日に増しているのは、自明である。

また、初登者が打つボルトは、自分、もしくは自分達がトライする為のものであり、整備のために打つボルトは自分達以外のクライマーの為という点も重要なポイントである。公共のために整備するのであれば、その時点でのクライミングの常識に基づいて最善の手段を選択する義務を負うことになります。つまり、時代の変化についていくため、不断的努力が必要である。資材は強度だけでなく、耐久性についてもよく考える必要がある。長持ちする素材を使った資材はコストがかかる傾向にあるのは確かである。しかし、整備作業が危険であること、作業には交通費や人件費、保険代、消耗品代等の諸経費が必要であること、経費は将来的に値上がりする可能性が高いことを考慮すると可能な限り良いもので整備する方が、トータルでコストは抑えられるはずである。また、耐久性に劣る資材で整備すると、短い期間で何回もボルトを打つために、岩がボルトの残骸だらけになってしまい、とても汚くなり哀しい結果となる。景観と良いクリップ位置を維持する意味でも、耐久性は重要なポイントと言えるだろう。

ボルトを使ったクライミングの歴史はそれほど長くなく、現在もボルトの耐久性については実地での検証を行っていると考えられる。その過程

で、かつては過小評価、もしくは考慮していなかった脆弱性を、クライマー共通の知識として持つことが出来るようになってきた。

かつて沢山使われたペツル製のスチール・カットアンカー+ステンレスのM8雄ネジ+アルミハンガーの組み合わせなどは、典型的な異種金属接触腐食（ガルバニック腐食）の条件を生み出している。カットアンカーのように埋め込まれたアンカーは外から確認しづらいため、アンカーだけスチールでハンガーなどがステンレスのため、気づかないうちに腐食し果てていることも多発している。結果としては、複数の金属を組み合わせることは避けなければいけないという教訓を得ることが出来た。とくに、気温が高く、塩分の影響を受けやすい場所、特に石灰岩（電解質が溶解してしまうので）では、禁忌事項だと言える。また、善意によって、手製のハンガーや古い鉄ハンガーをステンレス製の新しいハンガーに交換してしまったが為に、目に付かぬアンカー部分の腐食を進行させてしまった事例も多く見られる。（写真：外からは分からないが内側のアンカーは腐っている。）



単純に径についても、リングやRCCのような細いものでは、強度的に弱いことは、かなり早い段階で周知の知識となった。現在では、M10を最低のものとし、岩質によってはM12のボルトが使用されてい

る。深さもドリル穴の径の5倍以上もしくはケミカルボルトであれば70mm以上のものを使い、岩質によってはより長い物を使用する。ハンガーの形状とともにUIAAのスタンダードが存在するので、其方に準拠したものを最低用意するのが良いだろう。(図参照)

海浜エリアでは、さすがに使用された頻度は低いものの、メッキをしたスチール素材のボルト、ハンガーも内陸部の岩場で沢山使用されてきた。塩分の影響が無ければ問題が無いだろうという判断だと思われる。現実には、使用に伴いカラビナやロープとのスレで、耐食皮膜に穴が出来るため、そこを起点に腐食が進行してしまうことになる。また、岩質、とくに火山灰が固まったような金属や硫黄などを含んだ岩では、岩自体からの影響を受けて、早い段階で腐食が進み、強度を維持できない。結論としては、素材は最低ステンレスである。外部環境の影響が強い場所では、PLX、HCRなどと記載されている耐食性の強いグレードのステンレスの使用が求められる<sup>注1</sup>。タイやケイマンブラックのような気温が高く、塩分の影響を強く受ける石灰岩の岩場では、ハイグレードなステンレスですらすぐに腐食してしまうため、チタンのケミカルボルトのみ使用されているエリアもあるので、日本でも採用を研究、検討しても良いと思われる。

海岸近くの塩分をはじめ、酸性雨や石灰岩からの染みだしなどの環境に曝されたステンレスに、長い時間引っ張り応力が維持されたり、加工時の溶接などによる内部応力が残存していることで引き起こされる応力腐食割れも、昔はそれほど考慮されてこなかったものだ。とてもレアなケースかもしれないが、気温の高い石灰岩のシークリフでは、ラッペルリングすらも応力腐食割れのために割れることが報告さ

れている。このような環境下では、チタン製のケミカルボルトを検討すべきなのかもしれない。

構造的に不利になりやすく、見えない部分で腐食が進みやすいカットアンカーは、使用された年代を考えると、できるだけ早く打ち替えた方が良い。また、かつては大量に使用されたオールアンカーも、腐食ははじめ不具合が多いアンカーである。これらは、整備用に用いられるはない。後述するグージョントイプを含め、拡張式のボルトは、岩に常に圧力をかけ続けるため、岩の方が痩せてしまうことがあり、増し締めが出来ない前述の二つのタイプでは、長い年月強度を維持することが出来ないことが過去の経験から分かってきた。単純にボルトの種類だけでなく、打ち込まれている岩との相性もよく観察することが大切である。風化が進んでいる花崗岩や柔らかい岩などでは、想像以上に早く効かなくなることが報告されている。

現状整備で用いられているボルトは、主に2種類である。ステンレス製のグージョントイプとケミカルボルト。前者は、施工が早く、コストもかからない。後者は、コスト的に不利で、施工が難しいが、ボルト位置に融通が利き、環境からの影響を受けにくく、岩に負荷をかけることも少なく、長寿命な傾向にある。グージョントイプは常にナットのトルク管理が求められるため、ガイドや意識の高いローカルが存在しないエリアでは、緩んでしまっていることが多くなってしまいう点も問題となる。簡単なことのように思えるが、5.13~14を登るクライマーでさえ、ハンガーが回っているだけの状態で、ナットを締めることが思いつかず、対応を求めることがあるのが実情である。登る力と、登る環境を維持する力

## 2-2. 登山界の現状と課題

は別物と考えた方が良い。でも、出来れば比例して欲しいなと言う願望も、多くのものが持っていることであろう。同様にレスキューやファーストエイドと言った野外活動に必須な技術も、登る技量とは無関係である。学ぶ機会や意志がなければ、身につくはずが無いのが現実である。

本来は、そのルートにトライしたいクライマーがボルトに不安がある時に、初登者やローカルに仁義を切って、ボルトを打ち替えるのがクライミングのスタイルであるが、事故が起きれば、エリア閉鎖に繋がることの多い日本で、理想を追い求めても得るものは少ない。であれば、次善の策として、予防的に整備するのも一つの考え方で、現実的な落とし所では無いだろうか？

作業は、通常のクライミングより危険を伴う。終了点にぶら下がって作業を行うことが多いので、本当に既存のボルトが駄目になる前に行わないと本当に危険である。クライミングの伝統的な倫理と現実的なバランス感覚が求められる作業であるので、色々なエリア、スタイルのクライミング経験が求められ、実際の作業面ではフリークライミング能力だけでなく、エイド技術、トラッドクライミングのプロテクション技術が必須となる。

クライミングは、登山の一手段から発展し、今では色々な種類で分類されるようになりました。その中で、それぞれの倫理、スタイルが確立されてきておりますので、それぞれを尊重していくことはとても大事です。また、過去のスタイルに拘泥するあまり、将来的により良くなっていく可能性があるのにそれを閉じてしまうの物勿体ない話。歴史の流れを

みて、次代のクライマーが成長、活躍できる岩場を保ち、先人が残した時より、より良きものを後輩に伝えていくのが、今の時代に岩場を預かっているクライマーの義務でもあると思われます。ボルトラダーのような、もう時代に合わないものは、あえて更新せず朽ちるに任せ、岩場を次の世代の為に空けてあげるのも、そろそろ検討する頃合いであろう。

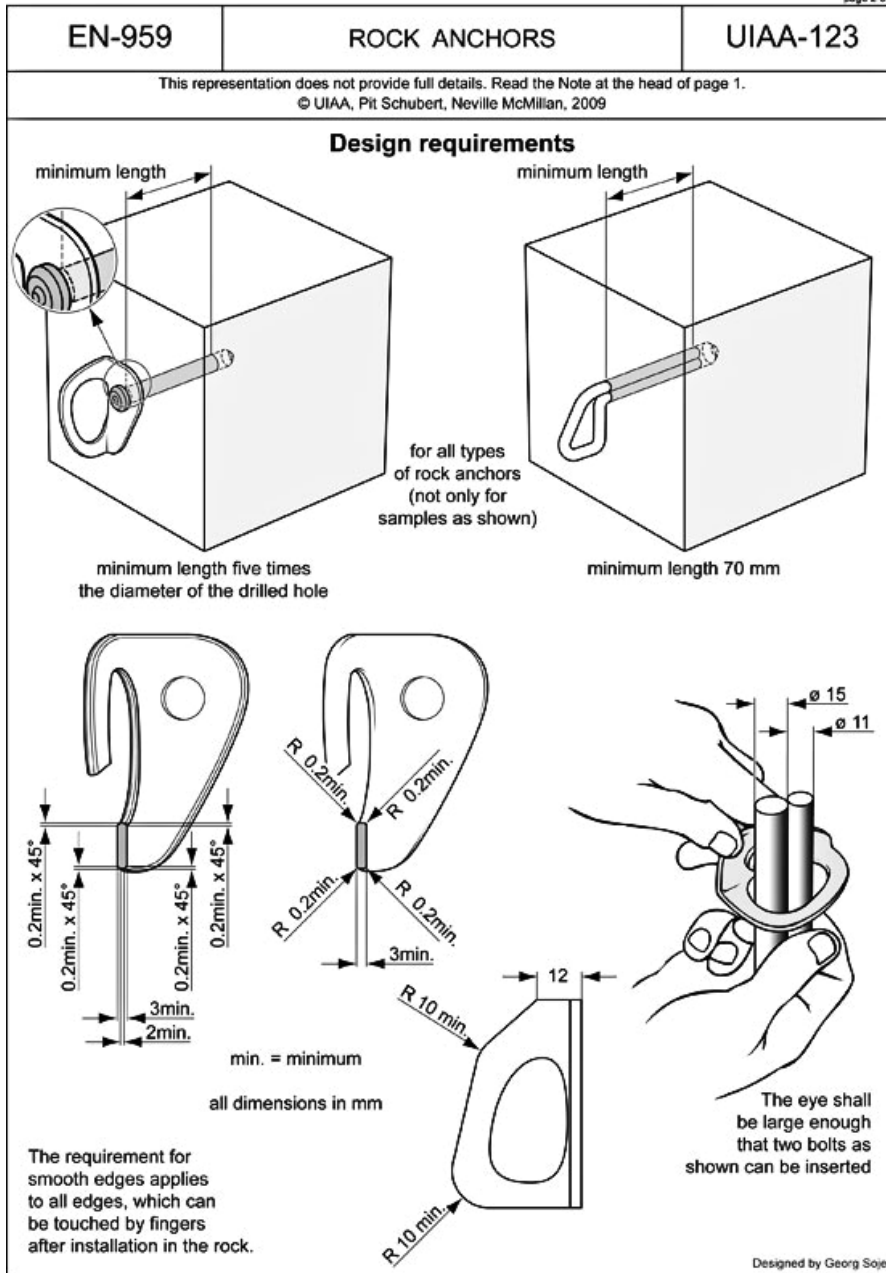
個人的には、クライミングはやはりオンサイトが楽しいと思っている。ボルトプロテクションの岩場では、何処に行っても、ボルトに不安を感じず、トライ出来るようになれば良いと思っています。それは、知らないから怖くないではなく、現物を見て、確認して大丈夫と判断できるものであって欲しいですね。ボルトは、ボルトプロテクションのクライミングにおける必須のインフラ。次世代に大切な価値や倫理を継承し、行為を世代を超えて継続していくために、その場であるクライミングエリアを維持するのは、今登っている全ての人の責任ではないだろうか？

注1

参考 2020. 12月改訂 UIAA 123

“Rock ANCHORS”

URL : [http://theuiaa.org/documents/safety/09122020\\_UIAA\\_ClimbingAnchors\\_Update\\_123.pdf](http://theuiaa.org/documents/safety/09122020_UIAA_ClimbingAnchors_Update_123.pdf)



UIAAのサイトよりダウンロード