

関西岩場環境整備ネット(KINet)
2006 年度活動報告書

KINet 2007 年 2 月



不動岩シアターでのリポルト風景 (2006年9月)

内容	
謝辞	
1章 はじめ	5
このネット設立の主旨、この報告書の主旨、 KINet が対象とするルート	
2章 これまでの活動の概要	7
2001-2005 年の KINet 設立前の活動概要	
2006 年 KINet 設立後の活動概要	
History (時間を追った活動項目のリスト)	
3章 活動におけるガイドライン、推奨するボルト	9
基本のガイドライン、実際の活動時、 推奨するボルト、UIAA の考え方	
4章 岩場整備の方法と各種の試験結果	16
各種の資材、道具類	
リボルトの方法	
各種のアンカーの引き抜き試験結果のまとめ	
小赤壁での試験結果、不動岩での試験結果、 駒形岩裏での試験結果	
5章 岩場整備時の安全対策	55
6章 整備後のルートを登る時の注意	57
7章 2001-2006 年の活動報告	59
烏帽子、駒形岩 (2001、2002、2006 年)	
不動岩 (2006 年)	
小赤壁 (2005 年)	
活動参加者リストと参加日	
8章 2005-2006 年の会計報告 (2006 年 12 月現在)	99
小赤壁の会計報告	
不動岩、烏帽子・駒形岩の会計報告	
援助していただいた方々、団体	
カンパの振込先	
9章 資材報告 (2006 年 12 月現在)	103
これまでに使用した資材	
小赤壁	
不動岩、烏帽子・駒形岩	
現有資材	
10章 欧米での活動と我々の今後の活動	106
欧米での同様の活動の様子	
日本での現状	
我々の活動の今後	
参考資料	109
小赤壁の岩場環境整備の報告 (兵庫労山ニュース原稿)	
日本勤労者山岳連盟への補助金申請書	

謝辞

この活動は、非常に多くの人たちの無償の協力と善意の上に成り立っています。

2005年の小赤壁のときから数えても、清掃とリポルトの参加者は、延べ人数で、約300名弱に達しました。資金も、約80万円が各方面から集まりました。無償で資材を提供していただいたショップもいくつかあります。

これらの詳細は、この報告書の中で示されています。

実際に、リポルトをしたひとたち、清掃活動に参加したひとたち、大変ご苦労様でした。カンパをしていただいた個人の方々、感謝いたします。

下記の団体やショップ、個人、山岳会等には、資材や資金面での協力をいただきました。これらすべてのひとたちと団体に、お礼を申し上げます。ありがとうございました。

大阪シティロックジム OCS (資材：主な資材等の無償提供。道具の貸し出し。)

コージツ (株) (資材無償提供)

ICI 石井スポーツ (株) (資材無償提供)

大阪勤労者山岳連盟 (資金提供：2005年小赤壁の時に2万円)

兵庫勤労者山岳連盟教育委員会 (資金提供：2005年小赤壁の時に2万円)、

日本勤労者山岳連盟 (資金提供：2006年度岩場環境整備補助金30万円)

JFA (日本フリークライミング協会) (講習会：2001年のリポルト時に講習会を通して協力)

個人や山岳会による寄付金

小赤壁 (2005年) 約10万円

不動岩 (+ 烏帽子、駒形岩) (2006年) 約50万円弱

活動は、輪を広げながらこれからも続いていくことと思います。
よろしく願いいたします。

1章 はじめに

1.1 このネット設立の主旨

KINet（関西岩場環境整備ネット）は、関西周辺の岩場の環境整備（リポルトと清掃活動を中心としたボランティア活動）を目的として、組織の枠を越え、有志が集まった非営利活動を趣旨とするネットワークです。

これまで、KINet 設立以前の活動として、一部の有志が、2001年6月と2002年6月に裏六甲の駒形岩、2005年11月と12月に姫路の小赤壁の岩場環境整備を行ってきました。2006年は、裏六甲にある不動岩の岩場環境整備を計画しました。これにともない、活動をより一般的なものにするために、このKINetを2006年2月に立ち上げました。これとともに、下記のホームページも立ち上げています。

KINet URL: <http://www.eonet.ne.jp/~kinet/>

このネットの立ち上げに関しては、以下の方々が発起人となっています。実際の活動では、その都度、多くの人に参加や協力を呼びかけています。リポルトに関する講習会も行っています。

山岡人志（地球クラブ）：代表
林 照茂（OCS, JFA 理事）
松本憲親（岳僚山の会）
石田英行（青穂クラブ）
西村良信（大津岳士会）
新田育夫（須磨労山）：岩場調査、会計
東川邦和（岩と雪の会こぶし）
林 孝治（大阪府勤労者山岳連盟）
阪井 学（島根 FC 協会, TCNet/中国地区連絡係）

我々は、このリポルトや清掃の活動を通して、安全なクライミング、岩場のあり方の問題に関して、教育啓蒙活動を行う事も重要な事だと考えています。そのため、この活動をなるべく多くの関係者に知ってもらう事も、活動の一環として考えています。

尚、我々の活動の内容は、次のホームページで見ることができます。

KINet homepage: <http://www.eonet.ne.jp/~kinet/>

1.2 この報告書の主旨

この報告書は、KINet 発足まで、2005年までの数年間、及び、2006年の、我々が関係した活動をまとめたものです。記録として残す意味と、寄付や協力をいただいた個人や団体への報告という、ふたつの目的を兼ねています。

ここには、我々が経験を経る事により蓄積してきた、いろいろなノウハウも含まれています。これらが、今後の同様の活動、安全なクライミングに役立つ事を祈っています。但し、これらは、我々の限られた経験と知識の範囲内でベストと思われる方法を記述しているだけであり、自分なりに考え、経験を積み、よりよい方法を、現場の事情も考えながら、模索していくことが大事だと考えます。

1.3 KINetの考え方と対象とするルート

我々のルートの再整備に関するルールは、3章にある UIAA のルールを基本とし、さらにそれを細かくしたルールを定めています。実際にドリリング作業を行うひとは、経験や能力、知識や考え方を判断して、少数に限定しています。対象となるルートは、基本的には、ボルト主体のスポーツクライミングルート、他の種類のルートの終了点、及び、他の要請があってリポートしても良いと判断された箇所のみです。

1.4 この報告書の配布先とcopy rightに関して

この報告書は、主として、下記の関係者（すべてではない）に配布しています。

これまで、2001-2006 の活動（リポートと清掃）に直接参加していただいた方々

2001-2006 の活動にカンパをしていただいた個人、及び団体の方々

初登攀者の方々

関西の主要な山岳団体、及び、日本勤労者山岳連盟、TCNet

注意：この報告書に関して、いかなる内容も、KINetの許可なく、転載、また、使用することを禁じます。

必要な場合には、ご相談ください。

また、一部、個人情報も含まれていますので、取り扱いには、ご注意下さい。

2章 これまでの活動の概要

KINet 設立までの活動、そして、設立後の活動の両方をまとめて、ここで、報告する。

2.1 2001-2005 年のKINet設立前の活動の概要

兵庫の岩場の環境整備を有志のボランティアとして行うために、「ボルト打ち換えに関する講習会」を2001年6月6日(土)～3日(日)に開きました(代表世話人：山岡人志)。日本フリークライミング協会(JFA)よりふたり、OCSより林照茂さん、滋賀より大西さんらの講師を招いて行いました。終了点やルート上の老朽化した、あるいは危険なボルトを打ち換え、安全にクライミングを行えるようにすることが目的です。安全確保と同時に、岩場の美化と景観保全、それに初登時のスタイルを尊重した整備を行いました。幸い天気にも恵まれ、9人の参加者と多くの見学者を得て行うことができました。土日に講習を行いました。見学者の方々にお願いして、付近の清掃も同時に行いました。主催は、兵庫労山教育研究委員会としましたが、労山に限らず、組織を越えてひろく参加を呼びかけました。関東よりきた講師の井上大助さんと藤野皆さんらおふたりの旅費は、教育研究委員会(25000円)及び受講者の受講費(ひとり1000円)でまかなわれました(講師の日当はなしで交通費のみ)。当日使った資材は、JFA及びOCSの林さんより無償提供されました。OCSからは余分に終了点資材やボルト類もいただいています。

2002年6月2日(日)には、また、兵庫県裏六甲の駒形岩のボルト打ち換えを有志で行いました。約1年前に兵庫と大阪の有志が集まり、JFAの協力を得て駒形岩の一部のルート整備(ボルト打ち換え)を行いました。それに続くものでした。

2005年11月と12月に、姫路の小赤壁の岩場環境整備も行いました(簡単な報告が、最後の資料のところにあります)。このときは、100本程度のリポルトが必要な事、また、海岸線が主として漂着物のゴミであふれていることから、多くのひとに、協力とカンパを呼びかけて実行しました。詳細は、後で示す、活動報告を御覧下さい。

2.2 2006年KINet設立後の活動の概要

2006年は、対象とする範囲を関西周辺の岩場に広げ、KINetを設立し、主として、裏六甲の不動岩、及び、烏帽子岩・駒形岩の残りの岩場環境整備を行いました。この報告書の主な部分は、これらの岩場に関するものです。

2.3 History (時間を追った主な活動項目のリスト)

2001年06月06日(土)～03日(日)

「ボルト打ち換えに関する講習会」を駒形岩で開催
駒形岩のリポルト(代表世話人：山岡人志)

2002年06月02日(日) 駒形岩のリポルト

2005年11月26日(土)～27日(日)

姫路の小赤壁の岩場環境整備

11月27日(日) 小赤壁の海岸線の清掃(366.5kgのゴミを回収)

12月03日(土) 小赤壁の岩場環境整備(11月の残り)

2006年02月 KINet、及び、ホームページの立ち上げ

03月04日(土)～05日(日)

第1回不動岩(正面壁など)の岩場環境整備、
地元の人たちへの挨拶まわり

04月03日(月) 日本勤労者山岳連盟へ岩場環境整備補助金(30万円)の申請

- 04月09日(日) 道場駅周辺の清掃活動に有志が参加
- 04月22日(土)~23日(日)
第2回不動岩(ビッグボルダー、西壁など)の岩場環境整備
- 04月26日(日) 不動岩(西壁などの残り)の岩場環境整備
(西村、新田、荒木、山岡ら)
- 06月03日(土)~04日(日)
第3回不動岩(シアター)の岩場環境整備
- 06月04日(日) 道場駅周辺の清掃活動に有志が参加
- 06月09日(金) 日本勤労者山岳連盟から岩場環境整備補助金(30万円)の入金
- 07月02日(日) 南薫氏宅で話し合い
参加者:南 勲、大垣国久、菅 修三、北出、園山 了、松本憲親、
西村良信、新田育夫、荒木美和
- 07月08日(土)~09日(日)
有志(新田、荒木、岡田、黒田、東、山岡ら)が、
TCNet主催の備中町権現の岩場のリポルトに参加。
- 07月22日(土)-23日(日)
烏帽子岩・駒形岩の岩場環境整備
- 08月05日(土)~06日(日)
駒形岩裏大ハングにて、ボルトの落下、引き抜き試験、1回目
- 09月02日(土)~03日(日)
駒形岩裏大ハングにて、ボルトの落下、引き抜き試験、2回目
- 09月23日(土) 第4回不動岩(シアターの残り)の岩場環境整備
- 09月24日(日) 烏帽子岩の岩場環境整備
- 09月30日(土) TCNet 主催の備中羽山のトンネルサイドでのリポルトに
新田、荒木が参加
- 12月3日(日) 小赤壁の地元と協力した合同清掃。60人弱の参加者。
157.5 kgのごみを回収。
- 2007年02月2日(土) KINet 打ち合わせ
兵庫県勤労者山岳連盟事務所
参加者:松本、西村、新田、荒木、山岡

3章 活動におけるガイドライン、推奨するボルト

3.1 岩場環境整備に関する基本事項（ガイドライン）

～ロッククライミングルートにおけるルートの再生～

2001年10月9日作成

2006年2月13日改訂

2007年2月14日改訂

(1) この活動の目的と組織

この活動は、日本国内の岩場を安全にクライミングできるようにするための環境整備を目的としたボランティア活動であり、非営利活動を主旨とする。

安全なクライミングに関する理解と啓蒙活動を行うこともこの活動の目的のひとつとする。参加希望者は、岩場環境整備に関する下記の注意事項を守れるひとならだれでも参加できる。必要な資金は、個人、各種山岳団体、ショップ、メーカー等からの、会費、寄付や援助金によるものとする。

会計は担当者を決め、常時公開するものとする。

代表と副代表及び事務局（会計を含む）を置く。運営委員会を設置して、ここで活動の基本的な内容を決める。また、必要に応じて、他の委員会を設ける。

適宜、各種の科学的な実験、試験等を行う。

個人情報を除き、すべての情報は、公開を原則とする。

(2) 基本的な考え方

岩場環境整備は、安全なクライミングに関する事項、ルートの再生、岩場及び付近の清掃活動、アクセス問題の解決などのクライミング環境の保護等の内容を含む。

クライミングにおける多様性を保障する。

再生は、頻繁に登られているルートを対象とする。

近郊の特定のエリア、特定のアルパインエリア、山、あるいは山の一部は、本来の姿を維持するためにこれらの再生の対象から外すこともある。

再生される上で、ルートの質（難易度、ライン等）を変えない。

そのエリアをよく知っているクライマーを含む地域クライミンググループの助言、必要ならば、責任ある機関の協力のもとで再生の決定を行う。

環境面で注意を要するエリアでは、永久的な整備は、最小限にとどめるべきである。

ルートの再生は、公認された基準で責任ある組織の賛助の下で行われるべきである。

アルパインルートにおいては、歴史において重大時点(mi lesone)を意味するロッククライミングルートは、当時のままの姿で残すこと。

自然環境の保護は優先される。

(3) リポルティングをするひと

そのルートかつ同等レベル以上のルートに登れるひとが行うことが望ましい。スポーツクライミングルート上の再生においては、5.12a以上のグレードに登れることが望ましい。

リポルトの講習あるいはそれと同等の講習を受けたひとがいること。但し、新たな講習会、または、リポルトの手伝いにより、思想と技術を習得した者で、この活動を理解しているものならばよい。

リボルティングを行う予定のあるときは、事前にこのグループ内で情報を流し、さらに、事前に周囲に知らせること。

リボルティングを行ったときは、まず、グループ内に報告すること。さらに、結果をすみやかに周囲に知らせること。

(4) 初登者尊重の原則

初登者が見つかるなら、そのひとの許可を得てからリボルティングをおこなうこと。初登者の意思に逆らってリポートを行ってはならない。

リボルティング及びそれに伴う行為によりにより、そのルートに特別に問題がない限り、ルートの質、ラインや難易度を変えるようなことを決してしてはならない。

たとえランナウトしていてもそれが初登者の意志でありあきらかに特別な危険のない場合は途中でボルトを打ち足すようなことをしてはならない。ランナウトの緊張感をなくしてはならない。

次のUIAAのガイドラインに従うこと。：初登者によって残された人工登攀の部分 (aid passages) は再生後も助けとなるべきである。再生されたルートで使用する永久的な支点類は、もとの数より少なくあるべきである。例えば、数個の一般的なピトンを一つのボルトに置き換えることは可能である。

(5) 他のクライマー・グループの意見の尊重

そのルートをよく登りこんでいるひとやグループが見つかるなら、そのひとやグループの意見を尊重すること。

その岩場でよくクライミングをしているグループ、地元コミュニティがあるなら、事前にそのひとたちを話し合っ理解を得てから行うこと。

地域レベルでの決定権、全ての地域に独立した特徴を保障する。

(6) 地元のひとの理解

そのエリアが地元のひとにとって特別(あるいは宗教上のもの)でないことを確認すること。清掃活動等を行うことにより、地元のコミュニティの理解を得るように努めること。

(7) ルートの再生

(a) 残置ボルトの撤去

リングボルト、RCC ボルト、アルミ製ハンガーボルト、オールアンカー、カットアンカー、ケービング用のボルト類、クライミング用でないボルト類は原則として撤去の対象となる。各種のピトン類に関しては、その都度、吟味する必要がある。

(b) 資材の選択

全ての再生において、UIAA スタンドに適合する、クライミング用の資材のみ使用すべきである。

(c) 終了点

ステンレス製のケミカルアンカー、またはゲージョンタイプのアンカーを2本設置することを基準とする。直系 12 mm 以上が望ましい。

やわらかい岩にはケミカルアアンカーを使う。

ナイロンスリング、ロープ等は残置しない。

立ちこんで終了するのか、立ちこまなくてよいのか、初登時の環境を尊重して設置する。
トップロープ用と称して、安易に終了点位置を変更しない(初登時の環境の尊重と同じ)。

(d) ルート上のボルト

ステンレス製のケミカルアンカーの使用を基準とする。

グルーは、HILTI RE500 の使用を基準とする。

必要に応じてゲージョンのステンレス製ボルトも使用する。

ボルトの直径は、10 mm 以上のものを使うこと。

やわらかい岩にはケミカルアアンカーを使う。

そのルートグレードに見合ったクライマーがクリーンに登れるかもしれないルートにはボルトを打ってはならない。

クリーンに初登されたルート(ノット、フレンズ、thread等のみ使用)では、時代に逆行してボルトを打ってはならない。

(8) 他的一般クライマーに対して

ルート整備をしているときに、岩場に他のクライマーがいたときは、ルート整備の主旨と経緯を丁寧に説明し、理解を求めること。

(9) 記録と公表

活動の詳細な記録を残し公表すること。

リポルティングしたルートに関しては、各種のメディアを通じて随時発表していく。少なくとも、一年以内に発表すること。

公表は、リポルティングに参加したメンバー全員の同意を得てから行うこと。

一年に一度は、活動をまとめた報告書を作成して好評すること。

(10) 講習会

必要に応じて、適宜、岩場環境整備のための講習会を行う。

(11) 啓蒙、教育活動、交流活動

適宜、地元のひとたちと交流するように努めること。

適宜、ロッククライミングの講習会等をひらいて、クライミングの啓蒙活動を行うこと。

3.2 実際の活動時

ルールには、必ずしも書かれていないが、我々は、岩場整備を実際に行う前には、以下のことを行ってきた。

- ・ 初登攀者やルートを作った関係者をできる範囲で探し、了解をとった。
(反対するひとはいなかった。)
- ・ 地元の自治会や、付近の住民関係者に、挨拶まわりをして、了解をとり、また、お願いもした。
- ・ 岩場には、エリア毎に岩場整備の予定をその都度掲示した。当日は、たまたま知らないできた人たちには、説明をして、移動をしてもらった。

岩場整備とは直接は関係ないが、付近の清掃活動を、なるべく地元のひとたちと協力して行ってきた。さらに、レポート後は、その都度、結果をホームページで公表した。会計に関しても、その都度、ホームページで公開してきた。資材等の購入に関しては、主要な関係者に事前に購入計画を知らせ、了解の上で、実行してきた。さらに、各種の引き抜きテスト、落下テストを独自に行い、最適なりポルトのあり方を科学的に検討した。

多くのレポートを行ってきた中には、あまりよくないレポートもあった。数例であるが、これらの不具合は、後日、修正を行った。

3.3 我々の推奨するポルト

基本的に、クライミング用として販売されているポルト類を使うべきである。工業用、ケーピング用など、他の用途のために使われているものを使ってはならない。

ステンレス製のFIXE社のグルーインアンカー、または、Petzl社のケミカルアンカー
深いアンカーのレポートは、長めのケミカルアンカーを推奨する。

グルーは、HILTI社のRE500

(HY150は、終了点のみで使用し、ルート上では、使用しないようにすることを推奨する。)

または、ステンレス製のゲージョンタイプのアンカーとハンガー。

(これは、Petzl社や、FIXE社、その他から出ている。)

これらは、すべて直径10mm以上。

終了点に関しては、直径12mmのものを最近設置するようにしている。

今後決して使って欲しくないポルト

RCCポルト、リングポルトなどの古いタイプのポルト。

ケーピング用のポルト類。

拡張式のアンカー。カットアンカー類(径によらない)。

クライミング用ではない、工業用のアンカー類(オールアンカー類)。

など

3.4 UIAAの考え方（一部の抜粋。下記のホームページ参照）

UIAA homepage: <http://www.uiaa.ch/index.aspx>

<http://www.uiaa.ch/?c=180>

まず、UIAA Mountaineering Commissionの求めに応じて、1998年にオーストリア・ドイツ山岳会（彼らは、すでにこの問題を話し合っていた）が、ドラフトを作るためにワークグループを作った。モンブラン山群でのボルトの使用に関して、情報は、1998年の11月12-13日にシャモニで開催されたENSAのような集まりでも出されている。そうして、このドラフトは、1999 International Winter Climbing Meet and Seminar in Aviemore, Scotlandで出された。この集まりには、28か国、100人以上のクライマーが参加した。最終的に、この文章は、2000年5月のPlasy Brenin, Walesの集まりの間に、UIAA Councilによって承認された。

Title: " To Bolt Or Not To Be " by the UIAA Mountaineering Commission

The following people cooperated on this project:

Stefan Beulke, German Mountain Guide Association

Alexander Huber, professional climber

Nicholas Mailänder, DAV

Andreas Orgler, climber and mountain guide

Robert Renzler, OeAV

Karl Schrag, DAV

Pit Schubert, DAV-Sicherheitskreis

3. The redevelopment of rock climbing routes

In the evolution of climbing in low mountain ranges as well as in the lower areas of the high ranges, many climbers have developed a liking for well-protected sport climbs or fun routes. A large number of alpine climbers prefer having good bolts on the pitches and on belays on popular rock climbing routes.

On the other hand, a good number of the climbers who frequent the mountains are interested in retaining the original character of rock climbing routes and areas. They prefer to do without bolts, either partially or entirely.

The extent and quality of the equipment of a rock climbing route with fixed protection is an effective instrument for influencing its popularity: well-protected routes are done more frequently than poorly protected ones. Thus, in ecologically sensitive areas permanent protection should be reduced to a minimum. On the other hand, in less sensitive areas possibilities for the climbing activity of a greater number can be created by the development of well protected rock climbing routes. Climbing areas developed along these guidelines pose no threat to the natural environment.

A pluralism of the various climbing games is desirable and is welcomed as an expression of the legitimate individual preferences of climbers. To permit this kind of pluralism we make the following recommendations:

- a) The redevelopment measures should be limited to a selection of frequently climbed routes.
- b) Certain alpine areas, mountains, or parts of mountains can be excluded from these measures in order to retain their original character.

- c) Rock climbing routes that represent particular milestones in alpine history (for example, the North Face of the Eiger/Heckmair-route, L'alidèrerschnèidung, Marmolata South Spur, Pumprisse, Grandes Jorasses-Walker Spur, Dru North Face, Traverse of the Grepon or Meije), must be left in their original state. This principle also applies to rock climbing routes with local significance (e.g. Gelbe Mauer Direct on Untersberg, Battert Crack on the Gehrenspitze).
- d) A basic principle of the redevelopment of rock climbing routes is that the character of the route remains intact:
1. The line of the first ascent is not to be altered. Routes and single pitches done "clean" on the first ascent (using only nuts, friends, threads, etc.) should not be retrobolted.
 2. Routes and single pitches done "clean" on the first ascent (using only nuts, friends, threads, etc.) should not be retrobolted.
 3. No bolts will be placed on sections of routes that may be done clean by climbers of the grade of that route.
 4. Runouts may not be neutralized by additional bolts (don't take the edge off a runout).
 5. The difficulty of a route should not be altered through redevelopment measures. Aid passages left by first ascensionists should be aidable after redevelopment. The amount of permanent protection in a redeveloped route should be less than the original number of pieces. For example, several regular pitons can be replaced by a single bolt.
 6. For all redevelopment measures, only material that fits European and UIAA standards should be used. The redevelopment is to be carried out at recognised standards under the auspices of the responsible stewardship organisation.
 7. A route should not be subject to redevelopment against the will of the first ascensionist.
- e) The valid mode of the redevelopment in a climbing area is defined on the basis of these recommendations by the locally knowledgeable climbers together with the local climbing groups, if necessary, in cooperation with the responsible authorities. Decision-making power on the local level guarantees every area its own independent character. The activities of the local stewardship organizations will be coordinated by a supraregional committee in order to guarantee the horizontal and vertical flow of information and to ensure a uniformly high quality of stewardship. The committee mediates in case of conflicts.

日本語訳

題目：「ボルトを打つべきか、うたないべきか」
UIAA登山委員会による

下記方々がこのプロジェクトに協力していただきました。

Stefan Beulke ドイツ登山ガイド協会

Alexander Huber プロクライマー

Nicholas Mail nder, DAV(Deutscher Alpenverein)ドイツ山岳会

Andreas Orgler クライマー、登山ガイド

Robert Renzler, OeAV(Osterreichischer Alpenverein)オーストリア山岳会

Karl Schrag, DAV

Pit Schubert, DAV-Sicherheitskreis ドイツ山岳会安全協会

3. ロッククライミングルートの再生（再開発？）

低い山のみならず、高い山の低い地域でクライミングが展開される中、多くのクライマーは安全確保がなされているスポーツクライミングやおもしろいルートを開拓している。多くのアルピニストは、人気のあるロッククライミングルートのピッチやビレーポイントに良いボルトが打たれていることを好む。他方で、足しげく山に行く多くのクライマーは、ロッククライミングルートやその地域の本来の姿を維持したいと考えている。全く、あるいは一部だけでもボルトを使わないようにしている。安全確保がなされているロッククライミングルートの整備の広がりや質は、人気度へ大きな影響を及ぼす要素である：安全確保されているルートは、そうでないルートより良く登られている。このため、環境面で注意を要するエリアでは、永久的な整備は、最小限にとどめるべきである。他方で、環境面でさほど気を使わなくて良いエリアでは、安全確保されたロッククライミングルートをたくさん開拓することによって、クライミングの可能性が広がる。ガイドラインに沿って開拓されたクライミングエリアは、自然へ悪い影響を及ぼさない。

クライマー各個人には志向性があり、その自己表現の方法として、いろんなクライミングゲームにおける多様性が大事であり、この多様性は、歓迎される。このような多様性を保障するために、以下の事項を推奨する。

a) 再生は、頻繁に登られているルートに限るべきである。

b) 特定のアルパインエリア、山、あるいは山の一部は、本来の姿を維持するためにこれらの再生の対象から外すことも可能である。

c) アルパインの歴史において重大時点(milesone)を意味するロッククライミングルート（例えばアイガー北壁/ヘックマイヤールート, Lalidererschniedung, マルモラータ南壁, Pumprisse, グランドジョラス北壁ウオーカー稜, ドリュ北壁, グレポンやメイジュのトラバースルート）は基の姿のまま残されるべきである。この原則は特定地域にとってロッククライミングルートが重要な存在である場合にも適応する（例えば、Gelbe Mauer Direct on Untersberg, Battert Crack on the Gehrenspitze）

d) ロッククライミングルートが再生される上で重要なことは、ルートの質が変わらないことである。

すなわち、

1. 初登攀のラインは変えてはならない。
2. "クリーン" に初登されたルートやシングルピッチ（ノット、フレンズ、thread等のみ使用）では、時代に逆行してボルトを打ってはならない（should not be retrobolted）。
3. そのルートのグレードに見合ったクライマーがクリーンに登れるかもしれないルートにはボルトを打ってはならない。
4. ランナウトはボルトを追加することによって緩和されてはならない。
（ランナウトの緊張感をなくしてはならない）
5. ルートの難度を再生によって変えてはならない。初登攀者によって残された人工登攀の部分（aid passages）は再生後も助けとなるべきである。再生されたルートで使用する永久的な支点類は、もとの数より少なくあるべきである。例えば、数個の一般的なピトンを一つのボルトに置き換えることは可能である。
6. 全ての再生において、ヨーロッパ及びUIAAスタンダードに適合する資材のみ使用すべきである。再生は、公認された基準で責任ある組織の賛助の下で行われるべきである。
7. ルートの再生は初登攀者の意思に反して行われてはならない。

e) クライミングエリアにおけるルート再生の有効な方法は、そのエリアをよく知っているクライマーを含む地域クライミンググループの助言、必要ならば、責任ある機関の協力のもとで決定が下されるのがよい。地域レベルでの決定権は、全ての地域に独立した特徴を保障する。地域の責任ある組織の活動は、情報が縦にも横にも流れるように、そしてより上のレベルでの責務を確実にするために地域の上を行く委員会によって調整されるようにする。衝突があった場合にその委員会は仲介役となる。

4章 岩場整備の方法と各種の試験結果

4.1 各種の資材

跡川に使用する各種資材・道具類



1. Fixe #014 グル-アンカー
2. ヘツル コリノックス
3. HILTI ウェッジ式締付方式アンカー
(ケージョンタイプ)
HAS-R M10×68mm
(ハンガーとセットした物)
4. Fixe #044 ハンガー+カラビナ
5. HAS-R M10×68mm



電池式ドリル
HILTI TE2-A



HILTI ドリルビット M10
TE-CX 10/17



6.HILTI MD2000 アンカーディスペンサー
(接着剤注入器)

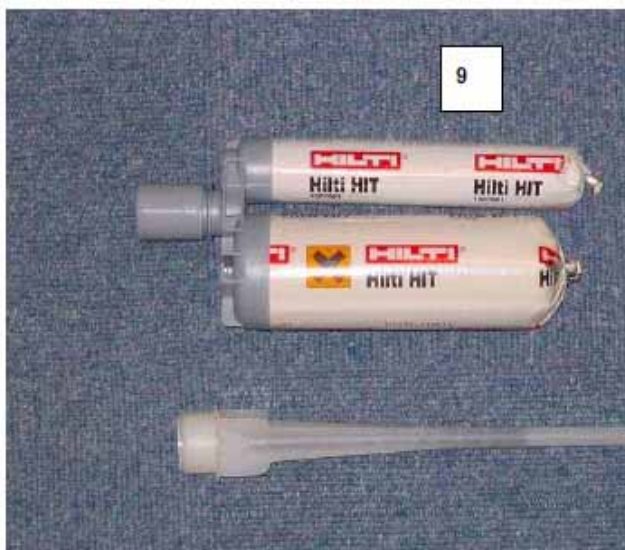
7.切削穴掃除用ポンプ



8.HILTI HIT-RE 500

エポキシ樹脂注入式接着アンカー

各種の鉄・ステンレス製アンカーの接着に
使用できる。



9.HILTI HIT-HY 150

樹脂注入式接着アンカー

このタイプは、全ネジボルト以外は使用し
ない事。



左から

1. プライヤー
2. ヘラ
3. ブラシ
4. ブラシ
5. 防塵用グラス
6. 平カギ
7. カギ
8. スパナ

全てに細引きを付ける
こと

FIXE 社製各種のアンカー、終了点、グルー

写真	品番	品名	定価
	#014	グルーアン カーステンレス Stainless Glue in Anchor	560
	#034	ラッペルス テーション Glue in Belay- Rappel Station Stainless Steel	3,300
	#036	ロワーリングス テーション Lowearing Station Stainless Steel	3,700
	#037	ラッペルス テーション リ ング1個ステン レス Belay-rapel REF #037	3,300
	#038-10	ハンガーステ ンレスHanger fixe 1 stainless steel	330
	#044-10	ハンガー + カ ラビナ ステン レス Top-anchors #044	4,600
	#044-12	ハンガー + カ ラビナ ステン レス Top-anchors #044	4,600
	# 166	スーパ シャットアン カー アメリカ 2個セット Amerika · Super shut REF #166	2,400
	#404	ロワーリングス テーション Lowering station "V" shape with a safe carabiner	5,500
	アンカー HAS-R M10-68		308
	グルー HIT-HY150		
	グルー HIT-RE500		

HILTI HIT-RE 500 と HY150 の硬化時間

	RE500	HY150
-5	72 時間	6 時間
0	50 時間	3 時間
10	24 時間	1.5 時間
20	12 時間	50 分
30	8 時間	40 分
40	4 時間	30 分

RE 500: コンクリート重量物用 エポキシ樹脂

HY 150: コンクリート用 ウレタンメタクリル樹脂

我々は、後で述べる様々な試験結果から、最近では、主として、ルート上では、RE 500 を使うようにしている。硬化時間の早いHY150 も使うことがあるが、それは、衝撃加重のかかることがあまりない、終了点に限定している。

RE 500 は、硬化に時間がかかる。このため、リポルトの時期は、気温の低い、冬期は避けたほうが良い。我々も、最近では、なるべく暖かい時期を選ぶようにしている。

グルーを使ってアンカーを設置した場合、取り付けに、いつごろから登れるようになるか、掲示してきた。時間は、安全を見て、上の完全硬化時間の倍以上、夏の場合でも1日以上、春や秋の場合、2日以上をとっている。

グルーは、液体であるため、硬化時間の早い夏場でも、グルーの垂れ落ちや、設置したアンカーのずれが生じる可能性がある。これを防ぐために、我々は、岩にも接着しやすい、テープを設置したケミカルアンカーの上から、硬化するまで張り、後日、これをはがすことを行っている。これは、オーバーハングしたところのリポルトでは、不可欠となる。

4.2 リボルトの方法

(後の写真でみるリボルトの方法の箇所参照)

(a) 同じ位置へのリボルトの方法

簡単に古いボルトが抜けない場合、ボルトの上と下からドリルで穴を広げて行き、抜くようにします。抜いた後、同じところにケミカルアンカー用の穴を深くあけます。古いボルトを抜くために穴を広げることにより、ケミカルアンカーの正規の設置方法からずれることとなります。小赤壁のレポートに書かれた実験でも示されたように、穴を大きくすればするほど、アンカーの強度は落ちます。従って、広げる穴は、最小限にとどめる事が非常に重要です。フォールした時、アンカーには垂直下向きの力がかかります。このため、古いボルトに対して、上から穴を広げて引き抜くのが良いというひともいます。

(b) ペツルP12 ボルトの引き抜き方法 (参考文献2) から)

まず、小さな円筒形の金属 (長さは 10 mm, 直径は 5 mm 程度) 及び、M8, 長さ 30 mm 以上を用意。道具は、レンチ、ペンチ、ジャンピングセット、ピンセット。

- 1 まず、ハンガーをはずし、上記の円筒形のつつを中にいれる。
- 2 M8, 30 mm のねじをセットしレンチで閉めていく
- 3 閉めていくと、円筒形の筒が底のチップを押していった、エキスパンションが解除されていく
- 4 解除されボルトが回り出したら、いったんひっぱってみるとぬけることもある
- 5 抜けない時は、ペンチ等で引っ張る
- 6 チップが底に残っていたら、ピンセットで取り出す。

参考文献

- 1) 北山 真「ボルトの見分け方 前編」、Rock & Snow 026 (2004) 105-107.
- 2) 北山 真「エキスパートへの道 = 連載 7 ケミカルアンカー」、岩と雪 163 (1994) 102-103.

(c) ケミカルアンカー設置の手順

ケミカルアンカーの設置には、ドリル、アンカーとグルー (注入形接着剤、溶剤) が必要です。溶剤はアンプル状のものもペツルから出ていますが、大量に設置を行う時は、専用の押し出し器 (例えば、HILTI マニュアルデスペンサーMD2000 とミキシングノズル) を使用しています。通常は、我々は、直径 10 mm のアンカー (例えば、FIXE のグルアンカーステンレス、Petzl のコリノックス、など) を使っています。アンカー設置の手順は以下の通りです。

(i) 直径 10 mm のアンカー設置の場合、穴は、12 mm にしてあけます。穴の深さは、アンカーの溶接部分が少し埋まる程度まで深くします。穴から、残った削り粉を (例えば、ブラシや HILTI 掃除用ポンプを使って) 丁寧にとりだします。これが残ったまま溶剤をいれて設置した場合、強度が極端に落ちる場合がありますので注意が必要です。特に、硬い岩の場合、ドリルビットが熱くなりやすく、この場合、続けて作業をすると、ビットの先の接着してある硬い部分が、ビット本体からとれてしまう事がよく起こるので、注意が必要です。これを防ぐ方法は、ビットの先が冷えるまで待つこと、または、ビットを別のものに取り替える事です。穴空けの途中でビットが折れてしまうと、その穴は使えなくなりすので、ビットを折らないように、刃先の温度に注意して作業を進めて下さい。

(ii) 穴の入り口の上と下を斜めに少しひろげて、アンカーのカラビナをかける穴の部分が安定して固定されるようにします。別の注意のところでも述べましたが、アンカーを溶接部分付近まで埋めることは、カラビナがアンカーの上ののって、はずれるのをある程度防ぐ役目も果たします。同じ理由で、少し、下向きにアンカーを設置すると良いというひともいます。

(iii) アンカーの首から下の長さより少し深めの穴をあけた後、そこにグルー (注入形接着剤) をいれます。グルーは、HILTI の HIT-HY150 は約 2 時間ほどで早く固まります。新しいグルーをデスペンサーにセットした時は、最初は、2 種類の液体の混ざり具合が悪いので、何回か捨ててから、使うようにします。我々は、HIT-HY150 よりも強度があり、気温 20 度以上で固化に半日以上かかる HIT-RE500 も使用しています。HIT-HY150 はウレタンメタクリルとうもので固まるともろいところがあるようです。一方、HIT-RE500 は、

エポキシ系のです。最近、様々なテストの結果を踏まえて、HIT-RE500を使うようにしています(参考文献1)参照)。尚、RE-500の硬化時間が気温に依存することから、リポルトの作業は、夏場が適しています。冬場はやらない方が良いとされています。

(iv) これをよくかきまぜ、アンカーをぐるぐるまわしながら挿入していきます。アンカーをまわしながら入れることは中に空気はいらないようにするために重要です。

(v) 隙間からもれ出た溶剤は、早めにとります。溶剤はいったん固まるととれなくなるので、アンカー本体やまわりの岩につかないように注意します。

(vi) グルーを注入し終わった後、そのままだとマニュアルデスペンサーからグルーが出てしまうことがあります。これを防ぐために、押し出し部を少し緩めて圧力を抜いておくと出なくなります。

(d) 実際のルート上でのリポルトの方法

1 用意するもの：ヘルメット。電動ドリル。必要なアンカー(ゲージョンの場合すべての数。ケミカルアンカーの場合、1-2本)。ドリルビット。掃除用の道具。グリグリやユマールなどのギア。クイックドロースcrew。各種のレンチ類。六角レンチ。種々のタガネ類(必需品です)。ハンマー(ヨセミテハンマーのような重いものがベター)。プライヤー。釘抜き。ピンセット。ラジオペンチ。マスク。マニュアルデスペンサーMD2000とミキシングノズル。手袋。雑巾。

残置のボルト類を抜く人(ぬいた場所はわからなくなることがあるので、マーキングを忘れずに)、ドリリングするひと、ケミカルアンカーを設置するひとと、作業を分担して順番に一気にやったほうが効率的です。

2 できれば、まず、終了点を別の日にリポルトします。その余裕がないときは、古い終了点を使います。

3 終了点からロープをたらし、これを、終了点に固定します。

4 リポルトは、終了点側から、降りながらやったほうが、一般的には楽です。オーバーハングのルートの場合、非常に大変です。上と下の両方から、ロープを固定しながらやったほうが良いでしょう。下にサポートのひとがいて、ロープを張ってくれるようにすると、少し、作業が楽になります。

5 降りるとき、登る時は、グリグリ(ペツル)、ユマールなどを使いますが、必ず、バックアップをとっておくのを忘れないで下さい。常に、double-safetyの基本を守るようにして下さい。

6 上から順番に、古いボルトを撤去後、新たなアンカーの穴を電動ドリルで空けていきます。

7 新たなボルト用の穴は、ブラシ、エアブラシ等できれいに掃除します。FIXE ケミカルアンカー設置の場合、アンカーを差し込みながら、溶接部分が少しうまるように、入り口を少し上下に広げます。

8 ケミカルアンカー設置の場合、まず、上から下まで、古いボルトと穴空けの作業を一通り終わらせます。ゲージョンタイプのアンカーの設置の場合は、その都度、設置していったほうが良いと思います。

9 ケミカルアンカーの設置の場合、穴あけ後、上から下まで一気に、デスペンサー(グルーの注入器)によるグルー(注入形接着剤、溶剤)の注入、アンカーの設置を行います。これは、穴を開けた後、穴空け作業に従事したひとは疲れていますので、別のひとが様子を見てやったほうが良いと思われます。

10 ケミカルアンカー設置の場合、固化するまでに時間がかかりますので、取り付きに、いつまで登れないかを書いた掲示を貼っておきます。

11 途中で、機材に問題が生じたり、資材が足りなくなったときは、下にいるひとに、たらししているロープを通して、援助を乞います。

(e) 終了点に関して

(i) 鎖、リング付きアンカー

一番ノーマルな終了点です。ケミカルアンカー、または、グージョンタイプのボルト2本で固定します。2本は鎖でつながれています。片方だけリングがついています。設置は、上下の縦方向にくさりをのぼして行います。上のアンカーは下のアンカーから見て、少し、左上に設置します。下側のアンカーには、リングがついています。この鎖で結ばれたアンカーですが、水平方向の同じ位置に設置してはいけません。注意して下さい。

(ii) スパーシャットアンカー (FIXE Amerika Super shut)

自然の岩場でも、たまに、使われていますが、推奨はしません。これは、マルチピッチのルートに使用してはいけません。かならず、2個のペアで、間を約20 cm 離して設置して下さい。また、傾斜が30度以上のオーバーハング状のところに設置してはいけません。使用に関しては、注意のところを読んで下さい。

(f) 写真で見る実際のリポルトの方法

以下の写真を見れば、おおまかな事は把握できると思います。
これを見て、また、上の文章に戻って、中身を理解して下さい。

リポルトの方法(解説)

2007/1/23 第2版
2006/6/30 第1版

リポルトにおいて一番大変な作業は、既設のボルトの撤去です。ここではリポルト対象の代表的なボルトの撤去方法とその後のケミカルアンカーの設置について説明します。

(a) 同じ位置へのリポルトの方法

簡単に古いボルトが抜けない場合、ボルトの上と下からドリルで穴を広げて行き、抜くようにします。抜いた後、同じところにケミカルアンカー用の穴を深くあけます。古いボルトを抜くために穴を広げることにより、ケミカルアンカーの正規の設置方法からずれることとなります。小赤壁のレポートに書かれた実験でも示されたように、穴を大きくすればするほど、アンカーの強度は落ちます。従って、広げる穴は、最小限にとどめる事が非常に重要です。フォールした時、アンカーには垂直下向きの力がかかります。このため、古いボルトに対して、上から穴を広げて引き抜くのが良いというひともいます。

1 RCCボルトの撤去方法



RCCボルトの上部に12mmのドリルビットで深さ約20mm程度穴をあける。



上側に穴をあけたところ。



同様にボルトの下部にも穴をあける。



その後ハンマーで上下に軽くたたく。
この時力を入れすぎるとボルトが
折れてしまうので注意して下さい。
折れてしまうとこの穴は使用できなくなります。



ボルトの頭をプライヤーでつまみ上下に
揺らしながら引き抜きます。
びくともしないようであれば、平型の効ネで
左右の側面をすこしはつります。



引き抜き成功！

2 カットアンカーの撤去

このアンカーの撤去が一番大変です。根気が必要です。



オールアンカーと同じようにカットアンカーの上下に12mmドリルビットで20mmから25mm程度穴をあける。アンカーに平行ではなく少し角度を付ける事。(左図参照)



下側の穴をあけているところ。



穴を開け終わると、タガネで上下からたたく。



穴を開け終わると、効ネで上下からたたく。



平型の効ネでアンカーの左右をはつる。
この作業が重要です。
左右を十分たたく事によって、アンカーはゆるんできます。

左図はアンカーの右側をはつっています。



平型の効ネでアンカーの左右をはつる。
この作業が重要です。
左右を十分たたく事によって、アンカーはゆるんできます。

左図はアンカーの左側をはつっています。

この作業を繰り返しアンカーが緩んできたら
プライヤー等で引き抜きます。

撤去したボルトをねじ込んで軽く上下に
たたいても良い。
(強くたたくと折れてしまうので注意！)

ボルトをねじ込むとプライヤーで掴みやすい。

3 オールアンカーの撤去

2通りありますが、比較的抜きやすいです。
A 釘抜きを使う方法



ハンガーを撤去し心棒の釘の頭に釘抜きが
セットできるようにディスクグラインダー等で周りを
削る。



釘抜きをセットして心棒を引き抜く。



うまく心棒が抜けたところ。



プライヤーで掴んで引き抜く



うまく抜けました。

3 オールアンカーの撤去

B カットアンカーと同じ方法

写真がありませんが、カットアンカーと同じように上下に穴をあける。
オールアンカーの左右を平型カネで少しはつる。
その後、木造建築用の厚みのある角ワッシャを、オールアンカーのネジ部一杯近くまで積み上げてから、ナットをセットしてレンチでどンドン締めていきます。
ネジ部いっぱいまで締め上げ、ナットをゆるめると抜けてきます。

4 ケミカルアンカーのセット

(c) ケミカルアンカー設置の手順

ケミカルアンカーの設置には、ドリル、アンカーとグルー（注入形接着剤、溶剤）が必要です。溶剤はアンプル状のものもベツルから出ていますが、大量に設置を行う時は、専用の押し出し器（例えば、HILTI マニュアルデスペンサーMD2000とミキシングノズル）を使用しています。通常は、我々は、直径10 mmのアンカー（例えば、FIXEのグルアンカーステンレス、Petzlのコロノックス、など）を使っています。アンカー設置の手順は以下の通りです。



FIXEのグルアンカー

Petzlのコリノックス



HILTIのグルー（注入形接着剤、溶剤）
RE-500と専用ノズル



専用の押し出し器
HILTI マニュアルデスペンサーMD2000と
掃除用ポンプ（下側）

(i) 直径10 mmのアンカー設置の場合、穴は、12 mmにしてあげます。穴の深さは、アンカーの溶接部分が少し埋まる程度まで深くします。穴から、残った削り粉を(例えば、ブラシやHILTI掃除用ポンプを使って)丁寧にとりだします。これが残ったまま溶剤をいれて設置した場合、強度が極端に落ちる場合がありますので注意が必要です。特に、硬い岩の場合、ドリルビットが熱くなりやすく、この場合、続けて作業をすると、ビットの先の接着してある硬い部分が、ビット本体からとれてしまう事がよく起こるので、注意が必要です。これを防ぐ方法は、ビットの先が冷えるまで待つこと、または、ビットを別のものに取り替える事です。穴空けの途中でビットが折れてしまうと、その穴は使えなくなりすので、ビットを折らないように、刃先の温度に注意して作業を薦めて下さい。



ホルトを撤去した後の状態。

上下に最初にあけた撤去用の穴が浅く見えます。



ホルトを撤去した穴を12mmのドリルビットで深さ約100mm程度あげます。

(ii) 穴の入り口の上と下を斜めに少しひろげて、アンカーのカラビナをかける穴の部分が安定して固定されるようにします。別の注意のところでも述べましたが、アンカーを溶接部分付近まで埋めることは、カラビナがアンカーの上ののって、はずれるのをある程度防ぐ役目も果たします。同じ理由で、少し、下向きにアンカーを設置すると良いというひともいます。



ケミカルアンカーのアゴ部分の座りをよくするため
中心の穴の上下に溝を掘ります。

上側に溝を広げているところ。



ケミカルアンカーのアゴ部分の座りをよくするため
中心の穴の上下に溝を掘ります。

下側に溝を広げているところ。



穴の深さのチェック中。



穴の深さとボルトの座り具合のチェック。

必ずこの溶接部が岩の中に少し埋まるように
中心の穴と上下の溝を調整します。



ヌンチャクがセットできるか確認。



ペトル コリナックスの場合も同様にボルトの
座り具合を確認する。



ヌンチャクがセットできるか確認。



穴明けが終了すると、ポンプで中の岩くずを
掃除します。
掃除がいい加減だと接着剤と岩盤とが
接着せずケミカルアンカーの強度が出ません。
十分に掃除して下さい。



穴明けが終了すると、ポンプで中の岩くずを
掃除します。
掃除がいい加減だと接着剤と岩盤とが
接着せずケミカルアンカーの強度が出ません。
十分に掃除して下さい。

ブラシで掃除しているところ。

(iii)アンカーの首から下の長さより少し深めの穴をあけた後、そこにグルー（注入形接着剤）をいれます。グルーは、HILTIのHIT-HY150は約2時間ほどで早く固まります。新しいグルーをデスペンサーにセットした時は、最初は、2種類の液体の混ざり具合が悪いので、何回か捨ててから、使うようにします。我々は、HIT-HY150よりも強度があり、気温20度以上で固化に半日以上かかるHIT-RE500も使用しています。HIT-HY150はウレタンメタクリルとうもろい固まるところがあるようです。一方、HIT-RE500は、エポキシ系のようなようです。最近では、様々なテストの結果を踏まえて、HIT-RE500を使うようにしています（参考文献1参照）。尚、RE-500の硬化時間が気温に依存することから、リポルトの作業は、夏場が適しています。冬場はやらない方が良いとされています。



穴の清掃が終わると接着剤を注入します。

HILTI RE-500

ノズルを穴の奥まで入れて接着剤を注入しながら（押出ながら）ゆっくり引き抜きます。（穴いっぱいよりやや少なめに注入します。）

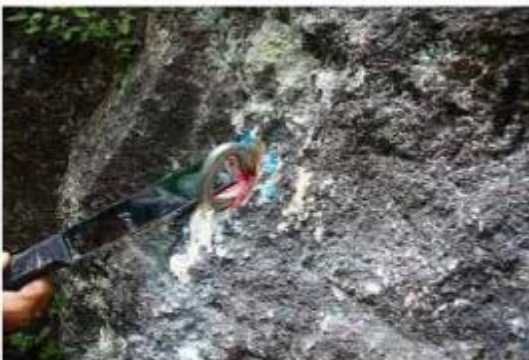
(iv) これをよくかきまぜ、アンカーをぐるぐるまわしながら挿入していきます。アンカーをまわしながら入れることは中に空気がはいらないようにするために重要です。
 (v) 隙間からもれ出た溶剤は、早めにとります。溶剤はいったん固まるととれなくなるので、アンカー本体ややまわりの岩につかないように注意します。
 (vi) グルーを注入し終わった後、そのままだとマニュアルデスペンサーからグルーが出てしまうことがあります。これを防ぐために、押し出し部を少し緩めて圧力を抜いておくと出なくなります。



注入し終わったら、アンカーをゆっくり回転させながら押し込みます。（回転させるのは空気が入るのを防ぐためなので必ず回転させながら押し込んで下さい。）

接着剤を多く注入した場合は接着剤があふれてくるので、へらですくい取って捨てます。

少なければ左図のように継ぎ足します。



へらで接着剤を整えます。



接着剤を整えて完成しました。

アンカーの溶接部が隠れています。
必ずこの程度は埋める事。

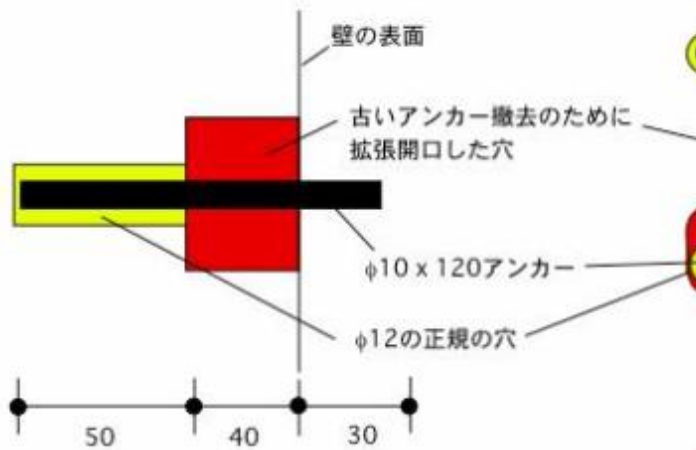
各種のアンカーの引き抜き試験結果のまとめ

これまで、リポルトと並行して、各種のボルトの引き抜き試験や落下テストを行ってきた。以下は、これらの結果を、そのつどまとめたレポートである。

(a) 小赤壁での試験結果 (2005年11月)

ケミカルアンカー引き抜きテストの結果のまとめ (1)

ケミカルアンカー設置時の断面図



ケミカルアンカーを上から見た図で4通りのリポルトの場合

- (a) 正規の施工
- (b) 古いアンカー撤去のために上の部分を拡張開口した場合



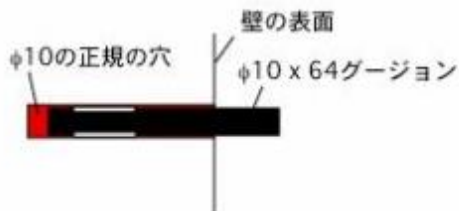
- (c) 古いアンカー撤去のために上と下の部分を拡張開口した場合



- (d) 古いアンカー撤去のために上下左右の部分を拡張開口した場合



(e) グーjonsの正規の設置



古いボルトを撤去し穴を拡張しているところ



引き抜きテストのために加重している



強度は、デジタルの数値として読むことができ。

ケミカルアンカー引き抜きテストの結果のまとめ（2）

HILTIの装置を使った引き抜きテストの結果
（2トンを少し超えたところまで引き抜き強度テスト）

強度の順：(a)=(e) > (b) > (c) > (d)

(a)と(e)は2トン以上の強度があった。

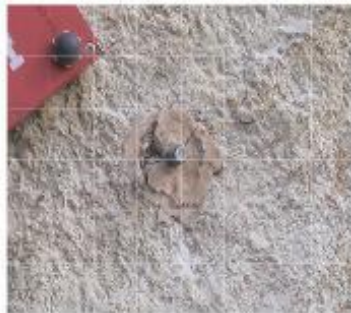
(b)もほぼ(a)に近い強度があった。

(c)は、1000-2000 kgの間で固まったケミカルの部分の表面が壊れた。

引き抜き強度は2トン以上あった。

(d)は、750 kg付近で、古いアンカー撤去のため拡張しケミカルで埋めた部分の破壊が始まった。引き抜きテストを繰り返す毎に破壊がひどくなった。

結論：正しい施工の(a)からずれるほど、ケミカル部分が引き抜きにより破壊しやすくなる。リポートを行う際に、(d)の施工は施工は行ってはならない。クライミングにおいて実際にかかる力は剪断方向であり、できれば、(c)も避けたほう良い。



(d)の場合に対する引き抜きテスト結果：
左は一回目のテスト後、右は二回目のテスト後

(b) 不動岩での試験結果(2006年3月)

各種ボルトの引き抜き試験結果報告書

平成18年3月7日

関西岩場環境整備ネット
作成者 西村 良信

- 1 実施日 平成18年3月4日 10時30分頃より
- 2 実施場所 不動岩
- 3 試験者 ヒルティ 藤本様 OCS 林様 関西岩場環境整備ネットメンバー
- 4 テスト資材 下記

テスト資材(製作) FIXEグルーアンカーに寸切りボルトを溶接した物 (Aと表示します。)



テスト資材 寸切りボルト (Bと表示します。)



テスト資材 ウェッジ式(ゲージョンタイプ)HAS-R M10x68 (Cと表示します。)



HILTY
HIT-RE500 接着系アンカーの注入エポキシ樹脂



HILTY
HIT-HY150 接着系アンカーの注入樹脂



5 各試験結果からの結論

ケミカルアンカーと注入樹脂(化学溶剤)に関して

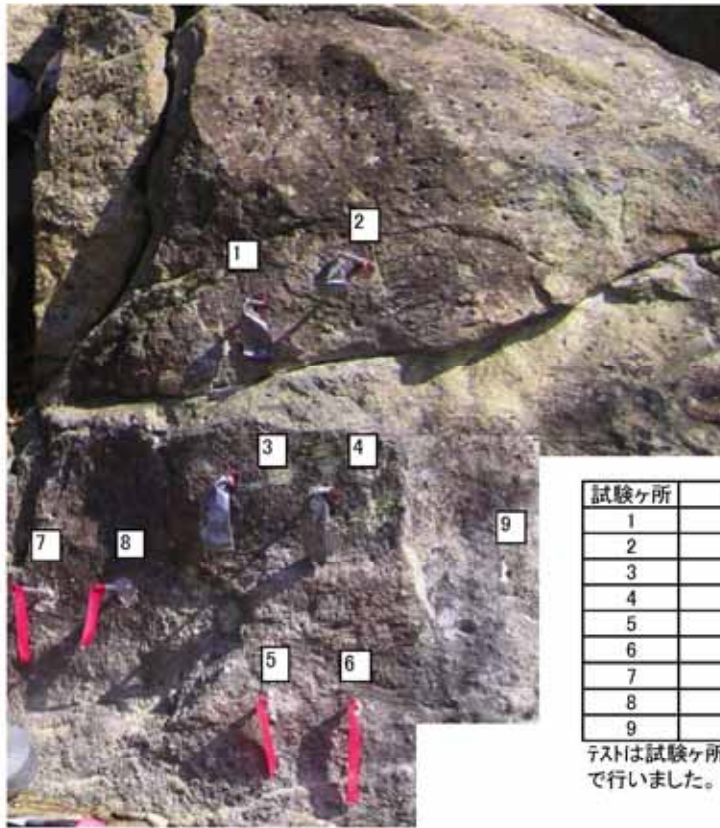
- a HY150を使用する場合は、寸切りボルト(全ネジボルト)を使うべきである。

FIXEのグルーアンカーに対しては、今後HY150ではなく、RE500を使用したほうが良いと思われる。

- b ルート上のケミカルアンカーに対しては、RE500の使用を勧める。但し、硬化に時間がかかるので、気温を考慮して、使用までの時間を決めないといけない。

6 試験データ・試験状況写真

a 試験ヶ所



テストは試験ヶ所1・2・6・7・8・9の6ヶ所で行いました。

試験ヶ所	ホルト種類	ケミカル	引き抜き強度(測定値)	備考
1	B	RE500	3000kg	全ネジホルト(寸切りホルト)のためと思われます
2	A	RE500	1150kg	規定の硬化時間に達していないため強度が出なかったと思われます
3		RE500		
4		RE500		
5	B	HY150		
6	B	HY150	2800kg	全ネジホルト(寸切りホルト)では問題ないと思われます
7	A	HY150	1100kg	HY150で丸棒状の部材の使用は避けるべきと思われます
8	A	HY150	880kg	HY150で丸棒状の部材の使用は避けるべきと思われます
9	C	ゲージョン	2100kg	使用問題なし

試験日 2006年3月4日 10時30分頃

テストは試験ヶ所1・2・6・7・8・9の6ヶ所で行いました。

上記アンカーの設置日 2006年3月3日 14時頃

b 試験ヶ所1の試験データ



c 試験ヶ所2の試験データ



d 試験ヶ所6の試験データ



e 試験ヶ所7の試験データ
なし 写真を撮る前に測定器をリセットしてしまった。

f 試験ヶ所8の試験データ



g 試験ヶ所9の試験データ



(c) 駒形裏の大ハングでの試験結果 (2006年8-9月)

アンカー荷重試験結果のまとめ

2006年9月 KINet 山岡人志、松本親憲、西村良信、新田育夫、荒木美和

テーマ：アンカー荷重試験

日程：2006年8月6日（土）、7日（日）（午後のみ）

9月2日（土）～3日（日）

主催：KINet（関西岩場環境整備ネット）

協力：HILTI社（治部）

参加者： 8月6日（土） 松本親憲、西村良信、荒木美和、新田育夫、山岡人志

8月7日（日） 荒木美和、新田育夫、山岡人志

9月2日（土） 松本親憲、西村良信、荒木美和、山岡人志

9月3日（日） 松本親憲、西村良信、荒木美和、新田育夫、山岡人志

場所：駒形岩裏の大ハング

試験結果の概要

駒形岩裏の大ハング中間部、及び、下部に、各種のボルトを設置後、ケミカルアンカーへのリポルトを行い、ハング部のアンカーに対しては、2-3回の落下テストと引き抜きテスト、下部のアンカーに対しては、引き抜きテストを行った。

サンプルは、2006年8月6-7日に設置し、一か月後の9月2-3日に試験を行った。

落下に試験において、リポルトしたケミカルアンカー、及び、ゲージョンタイプのアンカーは、外見上、全く変化はみられなかった。

引き抜き試験において、ケミカルアンカーの場合、HILTI社のRE500のグルーを使ったものは、落下試験をしたもの、及び、しなかったものすべてのアンカーに対し、20 kN以上の引き抜き強度を示した。但し、HILTI社のHY150を使ったものに関しては、10 kN程度までしか保たないことがわかった。

実験に使用した岩は凝灰岩であり、クライミングの観点からは、脆弱であるとされている。しかし、このような岩でも、ボルト設置箇所の岩質を選び、かつ、適切な施工を行うことにより、リポルトを含めて強固な支点が構築できることを、我々の結果は示している。

1 試験の方法

1.1 落下試験

UIAA衝撃試験に類似した方法で試験した。

Fig. 1参照。ロードセルはダイナフォール2.5トン用（周波数；ピークホールド時40Hz）を使用した。

錘の重量は80 kg。タイヤ2本の中に、石をつめ、石が出ないようにロープでこれを巻いて錘とした。

サンプルアンカーとロードセルはカラビナで連結して吊り下げた。ロードセルの下端に掛けたカラビナから支点のカラビナまでの距離は約30 cm、落下距離は約 5.7x2 mで、墜落係数は約 $5.7 \times 2 / 6 = 1.9$ である。

荷上げは、3:1のシステムを組み、ひとの力により引き上げを行った。各サンプルに対し、2-3回の落下試験を行った。

最大の衝撃荷重は、約15 kNであった。実際にひとが墜落した際には、impact factorがこのように大きくなる例は、考えにくい。ため、この衝撃荷重によるテストで十分にアンカーに対する影響が測定できるものと考えられる。

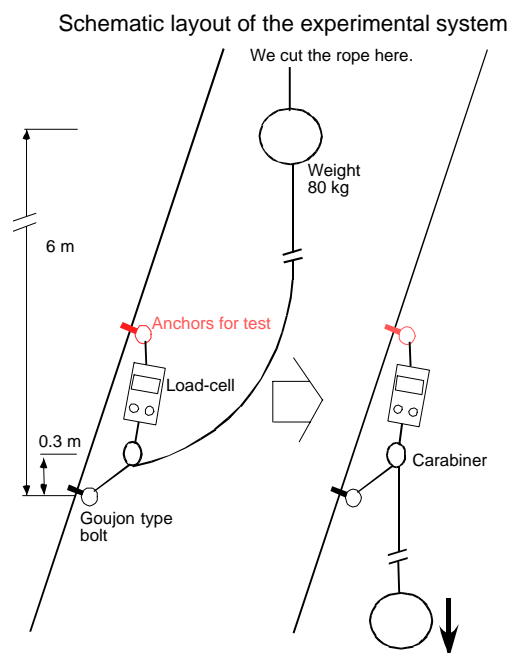


図1 落下試験システム概念図

1.2 引き抜き試験

前回の試験時には、試験対象となるアンカーの頭の部分を切り取り、そこに、全ネジボルトを溶接したが、今回は、工夫して、設置したボルトをそのまま引き抜けるようにし、より実際に近い形の試験を行った（図2）。引き抜き荷重の試験器は、HILTIアンカーテスターDPG100を、HILTI社（治部氏）の好意により借用して行った。

ボルトの強度は、大きく分けてふたつ、剪断強度と引き抜き強度のふたつになる。剪断強度に関しては、ボルトの材質を直径で最初から決まっている。スポーツクライミングでは、10 mm径以上のステンレスボルトの使用が一般的であり、これだと普通20 kN以上の抗剪断力はある。従って、墜落時に問題となるのは、引き抜き方向に対して、どれだけ強いかなる。

但し、ここで、我々が行った引き抜き試験は、静荷重試験であり、実際にかかる衝撃荷重とは違う。しかし、上の落下試験後のボルトに対しても、引き抜き試験を行っており、衝撃荷重が加わった後の、引き抜き強度の変化を見ることにより、衝撃荷重に対する影響を見ることができる。

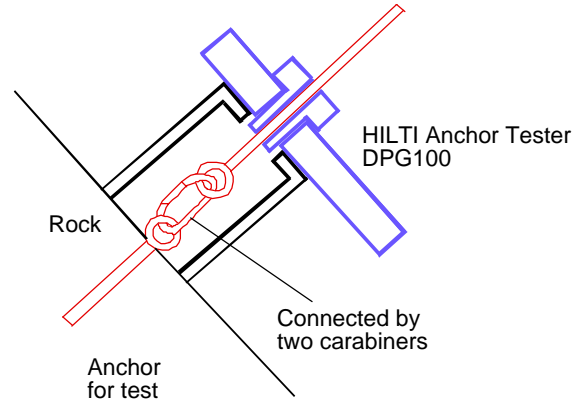


図2 引き抜きテストのレイアウト

2 結果

2.1 落下・引き抜き試験

ケミカルアンカーは、引き抜き、落下試験の約一か月前の2006年8月2-3日に設置を行った。

落下、引き抜き試験をしたサンプルは、以下の通りである。

- (1) カットアンカー10mmリボルト後FIXEグレーインアンカー#014+グレーHILTI - RE500
- (2) カットアンカー10mmリボルト後Petzl コリノックス+グレーHILTI - RE500
- (3) オールアンカー12mmリボルト後FIXEグレーインアンカー#014+グレーHILTI - RE500

もとのアンカー	リボルト後のアンカー	グレー	落下試験時の荷重(kN)			引き抜き強度(kN)
			1回目	2回目	3回目	
(1) カットアンカー10 mm	FIXEグレーイン	RE500	9.49	9.97	13.83	20.4
(2) カットアンカー10mm	コリノックス	RE500	12.08	14.46	---	20.1
(3) オールアンカー12mm	FIXEグレーイン	RE500	15.24	11.97	---	21.1
(4) HILTI グーゼン HSA-R M10×68	---	---	---			20.1

注意：

- (a) 1 kg重=1 kgf=9.8 N（ニュートン）である。表の数値を約100倍するれば、何 kgくらいかかったかわかる。例えば、20 kNということは、大体2000 kg、2トンくらいの力がかかっていることになる。
- (b) 引き抜き試験は、20 kNを少し越えるところを目安にして止めている。ここまでしか保たなかったという荷重ではない。
- (c) (4)のグーゼンタイプのボルトは、落下試験時のすべてのアンカーの支点として使用したものである。よって、合計7回の落下荷重のすべてが、かかっている。この引抜き試験では16 kNほどで音がした後、12.7 kNまで一旦下がった。ボルトは数mmぬけていた。その後、再び引き抜き試験を継続すると、表の値の20 kN以上まで値が上がった。
- (d) 試験の順番は、(1)、(3)、(2)の順。
- (e) (3)の試験時、2回目の落下でロープ（直径10 mm、以前、クライミングに使用していた古いロープ）が、ロードセルと下のグーゼンの支点とをつなぐカラビナのところで、切断した（トータルでは5回目の落下）。

2.2 引き抜き試験

- (5) リングボルト
- (6) 拡張式アンカー（工業用アイナット付き）
- (7) Petzl P12をPetzl コリノックス + グルー-HY150でリボルト（上下に穴を開けてリボルト）
- (8) Petzl P12をFIXE グルーインアンカー + グルー-RE500でリボルト（上下に穴を開けてリボルト）
- (9) 10mmカットアンカーをFIXE グルーインアンカー + グルー-RE500でリボルト（下のみに穴を開けてリボルト）
- (10) 10mmカットアンカーをPetzl コリノックス + グルー-RE500でリボルト（上下に穴を開けてリボルト）
- (11) 12mmオールアンカーをFIXE グルーインアンカー + グルー-RE500でリボルト（上下に穴を開けてリボルト）
- (12) 12mmオールアンカーをPetzl コリノックス + グルー-RE500でリボルト（下のみに穴を開けてリボルト）

もとのアンカー	リボルト後のアンカー	グルー	リボルト時の孔の数と位置	引き抜き強度 (kN)
(5)リングボルト	---	---	---	8.8(完全に抜けた)
(6)拡張式アンカー (工業用アイナット付き)	---	---	---	20(岩がコーン状に破壊)
(7)Petzl P12	FIXE グルーイン	HY150	上下に穴を開けた	10.6(数ミリ抜け出てきた)
(8)Petzl P12	FIXE グルーイン	RE500	上下に穴を開けた	20.6
(9)カットアンカー 10mm	FIXE グルーイン	RE500	下のみに穴を開けた	19.6
(10)カットアンカー 12mm	コリノックス	RE500	上下に穴を開けた	20.5(かすかに亀裂?)
(11)オールアンカー 12mm	FIXE グルーイン	RE500	上下に穴を開けた	20.6
(12)オールアンカー 12mm	コリノックス	RE500	下のみに穴を開けた	21.3

注意：

- (a) リングボルトの引き抜き試験ではカラビナがスペーサーに干渉して実際にボルトが抜けた後も引き抜き荷重を掛けていた。実際は、この値の半分くらいの荷重で抜けたと思われる。
- (b) (7)の引き抜き試験は、2回行った。1-2 mmずつ出てきたが、一気に抜けるということにはなかった。
- (c) (6)の拡張式アンカーは、底の部分と上に出ているボルトが一体型になった、いわゆるオスタイプのもので、設置時に、数mm岩より、ボルトのまわりの円筒部分が数mm露出していた。

3 まとめと今後について

3.1 まとめ

リボルト時には、既存のアンカーの上と下にドリルで孔を空け、ボルトを引き抜くようにすることが多い。最も、孔が大きく深くなるのは、12 mm径のオールアンカーに対するリボルトの場合である。我々の試験結果は、Petzl P12、10 mm径のカットアンカー、12 mm径のオールアンカー、すべてに対して、グルーとしてRE500を使用した場合、落下テスト後の目視確認では、何の変化もみられなかった。また、落下テストをしないサンプル、及び、2回以上したサンプルに対しても、引き抜きテストは、20 kN以上の力に耐えられることがわかった。また、ゲージョンタイプのボルトに関しては、7回もの落下テストの引き抜き試験によって、数mm抜けたが、その後は、やはり、20 kN以上の耐引き抜き強度を示した。

しかし、ケミカルアンカー設置において、HY150のグルーを使用した場合、10 kNまでしか耐引き抜き強度はなかった。これは、前回、2006年3月に不動岩で行った引き抜き試験の結果を追認している。

コリノックスは、すぐれたアンカーであり、リボルト後に設置されたものに対しても、20 kN以上の耐引き抜き強度を示した。しかし、わずかに固化したグルーに亀裂がはいる場合があった。これは、コリノックスが、FIXEのアンカーよりも短いためであると思われる。

また、リングボルトは、これよりはるかに低い引き抜き荷重までしか、保たなかった。

リボルトする前のアンカー、例えば、カットアンカーやオールアンカーに対して、引き抜き試験は、時間がなくなったために行うことができなかった。今後の課題である。しかし、基本的に、孔の底で拡張させるタイプのアンカー

は、いったん、抜けはじめると、その構造から考えてもわかるように、とまらなくなる。実際、この現象は、既存の多くの岩場のアンカーで時折目にすることができる。これは、特に、何度もテンションがかかるルートの核心部で顕著である。従って、今後、このような拡張式の工業用のアンカーは、墜落が前提のスポーツクライミングルートで使用することは、止めるべきだと思われる。

これらの結果の意味しているところは、今後のリポートにおいて、

- (1) グルーは、基本的に、RE500を使用すべきであること、
 - (2) リポート時に、孔が大きく深くなるときは、なるべく、FIXEのアンカーのような長めのアンカーを使用したほうが良い、
 - (3) 今後のルートにおいて、使用するアンカーは、ケミカルアンカー（RE500を使用）、または、グージョンタイプのアンカーのみにすべきである、
- ということを示している。

さらに、印象的だったのは、以下の3点である。

- (1) 10-15 kNの激しい落下をしたとき、ロープが5回目でロードセル下のカラビナのところで切断したこと。
- (2) 引き抜き試験を行っていたとき、浅いアンカーの場合、岩ごと、コーン状に破壊したこと。
- (3) HY150をグルーとして使用した場合、引き抜き強度は弱かったが、抜け始めても、一気にには抜けない。

3.2 今後

今回、我々は、主として、リポートしたアンカーに対する試験を行った。既存の古い、カットアンカーやオールアンカーなどに対しても、引き抜きテストを、今後、リポート時になるべく多く行い、その引き抜き強度を確かめていくべきだと思われる。

謝辞

9月の引き抜き試験では、HILTI社の治部氏に協力をさせていただいた。ここに感謝いたします。

参考

< 落下試験時に、サンプルにかかる荷重 F の概算 >

摩擦を無視した時、エネルギー保存則から、

$$mg(h+x) = (1/2)Fx, \quad F = k(x/L)$$

ここで、m, g, h, x, F, k, Lは、それぞれ、錘の質量、重力加速度、落下距離、落下してからロープが振動するときの伸びる長さ、そのときの力、ロープ係数、ロープの長さ、である。Fに関して式をまとめると、

$$LF^2 - 2mgLF - 2mgkh = 0$$

この解はふたつあるが、物理的に意味のあるものをとると、

$$F = mg + mg[1 + (2kh / (mgL))]^{1/2}$$

$W = mg$ とおくと、

$$F = W + W[1 + (2kh / (WL))]^{1/2}$$

となる。この実験の場合、 $W = 80$ kgf、落下係数 $h/L \sim 1.9$ である。ロープ係数は、通常、10 mm ロープで 1500-2000 kgf 程度と言われているが、ここで使用したロープは古いので、2000 kgf と仮定すると、

$$F = 80 + 80[1 + 2 \times 2000 \times 1.9 / 80]^{1/2} = 864 \text{ kgf}$$

と概算される。ロードセルにかかる力は、この約 1.66 倍 (Petzl 社のカタログ) になるので、約 1434 kgf の力になり、我々の測定値に近い値となる。

以下、次ページ目以降に、写真を中心とした資料を示す。ページの数字の単位は kN。

アンカー荷重試験添付資料



平成18年9月3日(日)
駒形岩ハンク帯で引き抜き試験を
行いました。
左: 架台 中央: アンカーに引っかけるフック
荷重をかけるとフック部分が延びて
使用不能となった



架台と試験器をセットしたところ



写真中央17のように部材をセットして試
験を行った

アンカー荷重試験添付資料



写真16→報告書(9)
写真17→報告書(10)
写真18→報告書(11)
写真19→報告書(12)



写真14→報告書(7)
写真15→報告書(8)



写真16→報告書(9)
引き抜き荷重 19.6

アンカー荷重試験添付資料



写真18→報告書(11)

引き抜き荷重 20.6



写真19→報告書(12)

引き抜き荷重 21.3



写真15→報告書(8)

引き抜き荷重 20.4

アンカー荷重試験添付資料



写真14→報告書(7)

引き抜き荷重 10.6

数ミリ抜け出てきた



数ミリ抜け出てきた様子



さらに荷重をかけるとまた
数ミリ抜け出てきた

アンカー荷重試験添付資料



拡大写真



別方向からの写真



報告書(5)

引き抜き試験器セット中

アンカー荷重試験添付資料



報告書(5)

荷重をかけると抜けてしまった



報告書(6) 拡張式アンカー(工業用アイレット付)

右側がテスト用



引き抜き試験中にコーン破壊でアンカーが抜けた跡

アンカー荷重試験添付資料



コン破壊の状況と抜けたアンカー



抜けたアンカーを元の場所に立てた

5章 岩場整備時の安全対策

不動岩リポート安全対策

松本憲親

不動岩をリポートするについての安全対策を担当することになり、

作業員やスタッフの安全性 岩場に来る他の人々の安全性、更には 近隣への安全性を考えることにしました。

では特にリポートに不慣れな作業員の転落防止を第1の課題としました。第2には作業員の保護具、第3には落下物による事故の防止を考えました。

では相当以前から岩場に張り紙をしてリポートが行われることを告知していましたので、当日の朝は道場駅前にて不動岩方面に向かうクライマーに注意を促す、浮石の事前処置等を方針としました。

では道路まで転がるような落石の防止を考えました。

その他では参加者の持病や緊急連絡先の把握等も考えました。

以上の方針で以下の内容のパンフレットを作成して参加者に配布し、注意を徹底するようお願いしました。

起こりうる危険状態	対 策
落石	事前調査・処置・案内・通行制限・保護具
落ギア	テダー・保護具
転倒・墜落	手綱・バックアップノット・保護具
疾病	防寒具・持病体調連絡先申告
その他	案内・見張り・警告

少しでも起こる可能性があればいつかは起こる

リポートに付随する種々の危険性を全て回避するために参加者は以下の事項を理解してください。上表に項目のみ示しましたが、以下に詳しく説明します。岩場では全員ヘルメット・手袋を着用下さい。

1. 落石

自然落石については当該作業箇所と上部を事前に調査して不安定な岩を移動させる。

落とす場合は下に人がいないか、どこまで転がるか（道路まで）見極める。

ドリリング時の岩の剥がれは不可避なので下に人が居ないようにしなければならない。

下を人が通過する場合は、ドリリングを一時停止する。

ドリリング時は防塵めがねを着用して下さい。

2. 落ギア

ドリル、レンチ、ディスペンサー他可能な限りテダーを付けて、体やロウプ、支点などに連結。

小物でテダーをつけられないものは慎重な取り扱いしかない。

3. 転倒・墜落

手摺綱を岩場上部に横方向に張り、これを使って担当箇所に移動する。リポート箇所へは懸垂下降支点を作成して下降する。アウトブロックノット等によるセルフビレイでも良いですが、バックアップには別ロウプでのインディペンデントビレイが望ましい。

ユマーリング時は必ずバックアップしてください（インディペンデントビレイあるいは・・・で）。

4. 疾病

持病のある人、体調の悪い人は必ず申告してください。万一の場合の連絡先を教えてください。

5. その他

ルート担当者以外の人を専任の見張りをお願いします。
駅には8時半から10時まで案内係を置いて不動へ行く人に使えないルートがあることを教える。
中央稜正面に2名、東壁に1名、東稜に1名以上の見張りを置いてください。見張りが、危険を察知したら当事者に注意を促してください。
参加者全員防寒具を準備してください。
あわてず慎重に行動してください。

結果と反省

開始の3月から終了の9月まで、不慣れによる落下物は結構多かったのですが、幸い誰にも当たりませんでした。その他の原因による怪我もなく、無事故で終わりました。

見張りは当初前任者を置いていましたが、慣れるに従い省略されました。これは安全担当として怠慢を認めねばならないでしょう。

当初保護具としての防塵マスクに言及していませんでした。硅肺防止の観点から重要でした。



リポルト風景 (2006年9月不動岩シアター)

6章 整備後のルートに登る時の注意

(1) 一般的注意

ロッククライミングは、基本的に危険な行為です。我々がリボルト等を行って整備されたルートに登る時も、あくまで、各自が、ボルトの状況を確認しながら、各自の責任で登って下さい。我々の設置したボルトの使用により事故が起きた場合、我々は責任を持ちません。また、我々が現在考える最良の支点を構築したつもりですが、材質、施工に関しては瑕疵もありうる事を踏まえてルートを使用下さい。設置物は設置された時点で放棄されたものであり、我々には、所有権も占有権もないことをここに宣言しておきます。

(2) ケミカルアンカーを支点としてクライミングする際の注意

ケミカルアンカーの問題点ですが、カラビナが反転してはずれる事故例が

「生と死の分岐点」(山と溪谷社) P. 215

「続生と死の分岐点」(山と溪谷社) P. 90

に詳しく載っていますのでご注意下さい。問題はアンカーの深さではなく、形状にあるようです。FIXE のグルーステンレスアンカー場合、カラビナがすくい上げられたときにボルトの上に乗ってしまいやすい形になっており、この時フォールすると、カラビナのゲートの部分がアンカーに引っかかって、ゲートが開き、カラビナがアンカーからはずれてしまう事があります。ペツルのコリノックスのタイプだとこれは起きにくいかもしれませんが。費用の関係から、我々は、FIXE のグルーステンレスアンカーを多く使用しています。このカラビナがはずれる事故を少しでも防ぐために、アンカーを溶接部分付近まで埋めることをしています(リボルトの方法参照)。

(3) 終了点に関する注意

終了点がスパーシャットアンカーの場合

大きめのあご形をしたステンレス製のゲート付き固定アンカーです。クライミング終了後、これにロープをかけ、そのままローワリングできる終了点です。2個ペアでの使用が原則です。1個だけかけて降りてはいけません。原則として、マルチピッチの途中にこの終了点を設置してはいけません。途中にあった場合は、これにカラビナをかけて、途中の支点として下さい。また、これにロープを直接かけて、トップロープによるクライミングをしてはいけません。カラビナ(クイックドロ)をかけて行って下さい。

(4) 写真でみる終了点の使い方の注意

終了点の使い方

FIXE 社ハンガー+カラピナ(ステンレス製)
 ロウダウクン及びビラッペは必ず両方のアンカーにロープを掛けて行なって下さい。
 直がけでのトップロープはしないで下さい。




※トップロープの仕方


トップロープは必ずご自分のポジションにおびつかみかけで行なって下さい。



関西岩場環境整備ネット

終了点の使い方

FIXE 社スーパーフックアンカー(ステンレス製)
 ロウダウクン及びビラッペは必ず両方のアンカーにロープを掛けて行なって下さい。
 直がけでのトップロープはしないで下さい。




※トップロープの仕方



トップロープは必ずご自分のポジションにおびつかみかけで行なって下さい。



関西岩場環境整備ネット

終了点の使い方

FIXE 社ダブルリング+ハンガー(ステンレス製)
 ロウダウクン及びビラッペは必ず両方のアンカーに掛けて行なって下さい。
 直がけでのトップロープは行なわないで下さい。

※トップロープの仕方

トップロープは必ずご自分のポジションにおびつかみかけで行なって下さい。



関西岩場環境整備ネット

終了点使い方

FIXE 社 ラップ&ステーション おびつかみ(ステンレス製)
 ロウダウクン及びビラッペは必ずおびつかみに掛けて行なって下さい。
 直がけでのトップロープは行なわないで下さい。




※トップロープの仕方

トップロープは必ずご自分のポジションにおびつかみかけで行なってください。



関西岩場環境整備ネット

7章 2001-2006年の活動報告

7.1 烏帽子、駒形岩、不動岩

(1) 2001年の裏六甲・駒形岩の岩場環境整備

場所：裏六甲・駒形岩

講師：井上大助 (JFA)、藤野皆 (JFA)、林照茂 (OCS, JFA)、大西一彰

参加者・見学者：

6月2日(土) 受講者：東川邦和、井上正志、藤田正晴、安達万里、吉岡弘美、
竹谷大介、瀬畠利章、森本英之、山岡人志(全体のとりまとめ)

見学者：16名

6月3日(日) 受講者：東川邦和、井上正志、竹谷大介、山岡人志(全体のとりまとめ)

見学者：2名

講習時に整備されたルート：

斜陽：終了点(Fixeチェーン付ハンガー、カラビナ2個付き)

プロミネンス：終了点・・・2つの残置のオールアンカー(10ミリ)のうち1つを継続利用し、ケミカル全ネジ(12ミリ)1本を追加。それぞれ、アンカーにハンガー+マイロン+チェーン+カラビナ(残置再利用)というパーツ構成で、2つのアンカーは接続されてない。ルート上のボルトはすべてアルミハンガーからステンレスグレーインボルトへ(ケミカルアンカー)。(ルート上のアンカーは以前と同じ場所)

プロミニ：終了点(Fixeチェーン付ハンガー)ルート上のボルトはすべてアルミハンガーからステンレスグレーインボルトへ(ケミカルアンカー) (ルート上のアンカーは以前と同じ場所)

フィギアヘッド：終了点(Fixeチェーン付ハンガー)ルート上のボルトは一部を除きステンレスグレーインボルトへ。上部核心部のハンガーボルトは残す(ルート上のアンカーは以前と同じ場所)(理由・・・全ボルトを強固なケミカルに打ち替えるのは位置が近すぎ過剰。数を整理してしまうとルートの性質が変わる可能性があるので保留。)

サイレントティアーズ：終了点(Fixeチェーン付ハンガー)。終了点下のハツパ用の穴の跡でロープドラッグが下降時に起こりやすいために注意。後日、これを改善する予定。当分の間、懸垂による下降をお勧めします。

もうかりまっか：ケミカルアンカーボルトに鎖(ボルト同士の鎖による連結なし)

フキのトウ：ケミカルアンカーボルトに鎖(ボルト同士の鎖による連結なし)

チンケなボルト：ケミカルアンカーボルトに鎖(ボルト同士の鎖による連結なし)

(2) 2002年の裏六甲・駒形岩の岩場環境整備

参加者：林照茂（OCS）、山岡人志（地球クラブ）

井上正志、東川邦和、松本仁（以上、岩と雪の会こぶし）

また、次の方々はそれ以外のルートの清掃、試登、手伝いなどをいただきました。

伊藤智昭、斎藤靖樹、袴田智、正月孝広、山本亜希子、米沢武久

（以上、岩と雪の会こぶし）

日時：2002年6月10日（日）9:30~15:30

場所：兵庫県・裏六甲・駒形岩

ボルトを打ち替えたルート（左から）

サイレントティアーズ

もうかりまっか

ぼちぼちでんな

ルート不明

ふきのとう

ちんけなボルト

(3) 2006年の裏六甲・烏帽子岩・駒形岩の岩場環境整備

整備されたルート一覧

烏帽子岩

ルート名・グレード	終了点	固定方法	中間支点
1 熊かた 5.10a	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	5本
2 希望 5.10d	1と共用	1と共用	1と共用
3 太陽がいっぱい 5.9	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	8本
4 北山・林スゴ 5.11c	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	3本
5 アタバイル外 5.9	4と共用	4と共用	4本
6 アタバイル 5.9	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	3本
7 すきま 5.10b	6と共用	6と共用	3本
8 タムト祢 5.10a	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	11本
9 寄ってらっしゃい 5.11a	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ(亜鉛メッキ)	グーゾン×2	3本
10 盛り上がるろう 5.11b	9と共用	9と共用	3本
11 シズ・ソー・デリート 5.11c	(ハガ-+リング+カビナ)×2	ケガ×2	4本NP
12 殊ノドボディ 5.11b	11と共用	11と共用	4本
13 屋根の上のバカ弾き 5.10c	11と共用	11と共用	1本NP
14 ジャズイヌ 5.11a	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	3本
15 スズ 5.12b	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	3本
16 ウイング 5.10c	15と共用	15と共用	3本
17 靴イヌ 5.10c	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	8本
18 ルフ&ルフ 5.10a	(ハガ-+リング+カビナ)×2	グーゾン×2	6本
19 ゴールドフィガー 5.10a	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	7本
20 イバカ 5.10b	(ハガ-+リング+カビナ)×2	ケガ×2	5本
21 いじわるおネ 5.10b	スパーショットアカー	グーゾン×2	5本
22 アビノリ 5.10b	(ハガ-+リング+カビナ)×2	ケガ×2	5本
23 瞳を閉じて 5.10a	(ハガ-+リング+カビナ)×2	ケガ×2	3本NP
24 おばあちゃんの爪焼き 5.10b	23と共用	23と共用	5本
25 おじいちゃんのド外落ち 5.11a	23と共用	23と共用	5本
26 刃 5.10d	ハガ-×2+リング+チェン+カビナ	グーゾン×2	4本
27 プライエカケ 5.10c	(ハガ-+リング+カビナ)×2	ケガ×2	5本
28 刺ブ 5.12a	(ハガ-+リング+カビナ)×2	ケガ×2	1本
29 ポパイ 5.10b	28と共用	28と共用	3本

整備されたルート一覧

駒形岩

ルート名・グレード	終了点	固定方法	中間支点
1 みにくいアムの子 5.10b	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ケ加×2	2本
2 よもぎバシ 5.11a	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ケ加×2	5本
3 緑の光線 5.9	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ゲージ×2	4本
4 ひまわり 5.10a	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ゲージ×2	4本
5 イグレーション 5.9	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ケ加×2	4本
6 傍ツット 5.9	ルガ-×2+リグ+チェン+カビナ	ゲージ×2	5本
7 トラツット 5.9NP	6と共用	6と共用	NP
8 斜陽 5.9	ルガ-×2+リグ+チェン+カビナ	ゲージ×2	6本
9 スラップスリック 5.11d	ルガ-×2+リグ+チェン+カビナ	ゲージ×2	8本
10 プロネス 5.11b	9と共用	9と共用	7本
11 プロD 5.10d	9と共用	9と共用	8本
12 スリハーフD 5.11c	9と共用	9と共用	5本NP
13 プロ・ミ 5.11c	FIXE ラッパ ルーティン	ケ加×2	3本
14 プロV 5.12a	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ケ加×2	8本
15 北斗の拳 5.12a	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ケ加×2	6本
16 ビッグディッパー 5.11b	15と共用	15と共用	6本
17 ボトルイン 5.12a	ルガ-×2+リグ+チェン+カビナ	ゲージ×2	10本
18 ファイアヘッド 5.11b	17と共用	17と共用	10本
19 サリティアーズ 5.11a	ルガ-×2+リグ+チェン+カビナ	ゲージ×2	9本
20 もうかりまっか 5.11a	ルガ-×2+リグ+チェン+カビナ	ゲージ×2	5本
21 ぼちぼちでんな 5.10b	20と共用	20	5本
22 井のゆ 5.10b	20と共用	20	4本
23 チカナボルト 5.10c	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ゲージ×2	4本
24 ルート名不明	(ルガ+リグ+カビナ)×2	ゲージ×2	4本
25 ルート名不明	24と共用	24と共用	3本

(4) 2006年の裏六甲・不動岩の岩場環境整備

整備されたルート一覧

不動岩・西壁

ルート名・グレード	終了点	固定方法	中間支点
1 初イハニ-	リグボルト×2 (未整備)	未整備	ルーフ
2 外ツツの首 5.12a	ルーフ×2+リグ+チェン+カギナ	ケガ×2	5本
3 エイア 5.9 NP	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	NP
4 ルーフダツツ 5.11d	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	5本
5 ダツツツ 5.11a	4と共用	4と共用	4と共用
6 夕風 5.11c	4と共用	4と共用	4本
7 ちょっとかぶりん 5.11a/b	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	5本
8 ヌツツツ 5.11b限	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	5本
9 タム・ハ・ハ 5.10a	8と共用	8と共用	8と共用
10 たんつぼ小僧 5.11d	ルーフ×2+リグ+チェン+カギナ	ケガ×2	3本
11 松ノ木ツツ	リグボルト+RCCボルト (未整備)	未整備	無し

不動岩・ミュージックフェイス

12 ジュピター 5.7限	ルーフ×2+リグ+チェン+カギナ	ケガ×2	4本
13 パフ 5.9	12と共用	12と共用	4本
14 伝説イ 5.10b限	12と共用	12と共用	3本

不動岩・正面壁

15 リハニイ 5.10c限	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	4本
16 疋ちゃんのお尻 5.11a限	15と共用	15と共用	5本
17 なめくじ 5.10a	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	NP
18 小熊物語 5.11d限	17と共用	17と共用	8本
19 ワマシヨ 5.11d	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	8本
20 カテコル 5.12b限	19と共用	19と共用	9本
21 タロ 5.11c	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	10本
22 ペガサ 5.11a	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	7本
23 金太郎飴 5.11a	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	4本
24 Yツツツ 5.10a	23と共用	23と共用	ルーフ
25 サイア 5.10a	(ルーフ+リグ+カギナ)×2	ケガ×2	未整備
26 ミト&ポト 5.10a	25と共用	25と共用	5本

不動岩・東壁

27	ルアー 5.10 c	(グルアカ+リグ) ×3+ (ルガ+リグ) ×2	欠加×3+ゲージ×2	整備せず
28	ルゲルト +	27 と共用	27 と共用	整備せず
29	重箱 5.9	27 と共用	27 と共用	整備せず
30	菱形ルガ +	27 と共用	27 と共用	整備せず
31	ほの巣ルガ +	(ルガ+リグ 2連) ×2	欠加×2	整備せず
32	あばたもえくぼ Var 5.10 d 限	ルガ-x+チェン+カビナ	欠加×2	4本
33	あばたもえくぼ 5.10 c 限	32 と共用	32 と共用	32 と共用

不動岩・東稜

34	砂かぶり +	整備せず(35の終了点が使えない)	整備せず	整備せず
35	冬虫夏草 5.12 b	ルガ-x+2+チェン+マロ×2	欠加×2	10本
36	ウリ 5.11 d	35 と共用	35 と共用	10本
37	サバブザース 5.10 a	(ルガ+リグ+カビナ) ×2	欠加×2	整備せず
38	へガ 5.10 b	37 と共用	37 と共用	整備せず

不動岩・マッターフェース

39	北太平洋 5.10 c 限	グルアカ×3	欠加×3	3本
40	南太平洋 5.11 c	39 と共用	39 と共用	3本
41	ザンク 5.12 a	39 と共用	39 と共用	4本
42	マライ 5.12 a	39 と共用	39 と共用	3本

不動岩・ビッグボルト

43	パドパドウ 5.11 a	ルガ-x+2+リグ+チェン+カビナ	欠加×2	5本
44	卒業試験 5.10 c	ルガ-x+2+リグ+チェン+カビナ	欠加×2	6本
45	伽藍師 5.11 c	44 と共用	44 と共用	5本
46	マインゴット 5.10 b	ルガ-x+2+リグ+チェン+カビナ	欠加×2	4本
47	アロのお尻 5.9	46 と共用	46 と共用	5本

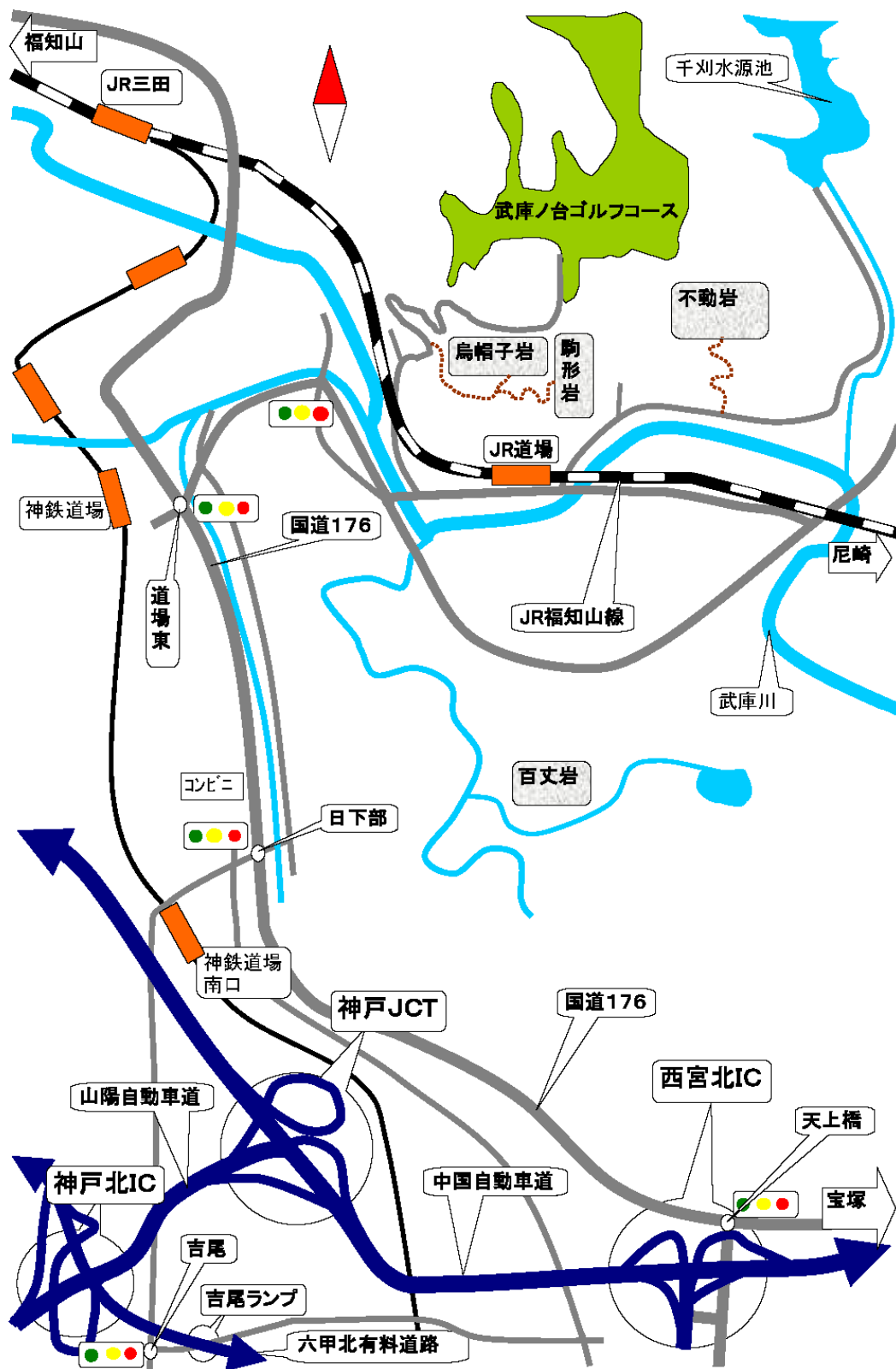
不動岩・カーフェース

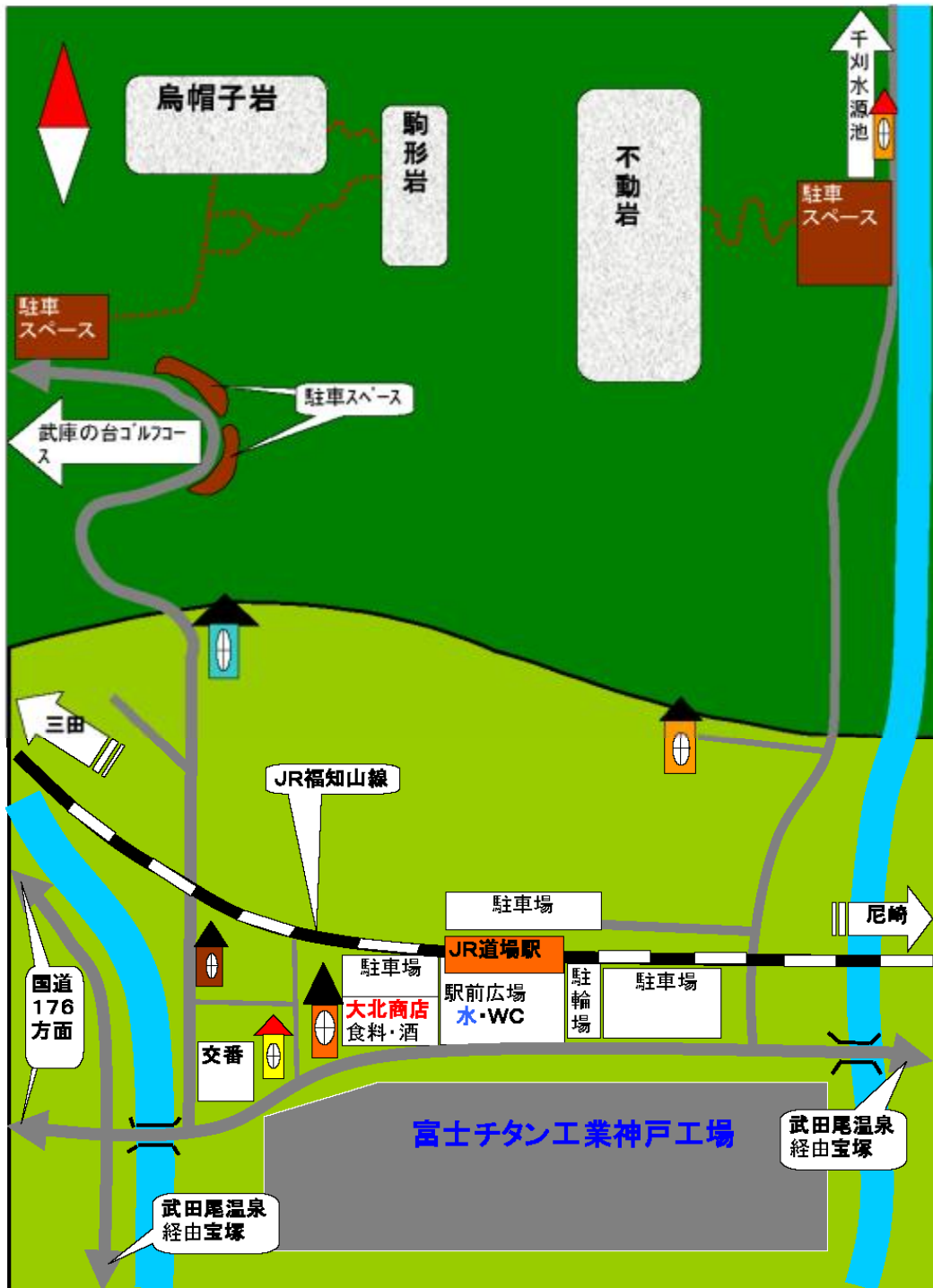
48	ルゲルト 5.10 a	スパ+シャツアカ	欠加×2	8本
49	ご懐妊 5.10 a	48 と共用	48 と共用	8本
50	クミンクファア 5.10 b	ルガ-x+2+リグ+チェン+カビナ	欠加×2	7本
51	マジックヨー 5.11 b 限	50 と共用	50 と共用	50 と共用
52	ズンダマ 5.11 a	(ルガ+リグ+カビナ) ×2	欠加×2	8本
53	殿様気分 5.10 c	52 と共用	52 と共用	7本
54	王様気分 5.10 c	(ルガ+リグ+カビナ) ×2	欠加×2	3本
55	犬と猫 5.11 b	54 と共用	54 と共用	4本

不動岩・汐々

1	走れさっち 5.6	(ハガ [°] -+リグ [°] +カビ [°] ナ) ×2	ケ加 [°] ×2	3本
2	ずっこけぼんた 5.11a	1 と共用	1 と共用	8本
3	私の彼は左利き 5.11a	1 と共用	1 と共用	5本
4	風呂屋の番台 5.10 a	(ハガ [°] -+リグ [°] +カビ [°] ナ) ×2	ケ加 [°] ×2	9本
5	空飛ぶ円盤 5.10 a	(ハガ [°] -+リグ [°] +カビ [°] ナ) ×2	ケ加 [°] ×2	7本
6	狐の嫁入り 5.9	5 と共用	5 と共用	8本
7	バレンタインドリーム99 5.8	ハガ [°] -×2+リグ [°] +チェ [°] ン+カビ [°] ナ	ケ加 [°] ×2	7本
8	ルートここ 5.11b/c	スパ [°] -シャツアカ [°]	ケ加 [°] ×2	8本
9	春一番 5.11b	スパ [°] -シャツアカ [°]	ケ加 [°] ×2	8本
10	ドレミアドソ 5.11a 限	(ハガ [°] -+リグ [°] +カビ [°] ナ) ×2	ケ加 [°] ×2	9本
11	いんちきカンテ 5.6	10 と共用	10 と共用	10本
12	春月 5.6	スパ [°] -シャツアカ [°]	ケ加 [°] ×2	7本
13	ぼっぼドリ 5.7	12 と共用	12 と共用	7本
14	石中魚 5.7	(ハガ [°] -+リグ [°] +カビ [°] ナ) ×2	ケ加 [°] ×2	6本
15	夕焼けぼんぼん 5.9	(ハガ [°] -+リグ [°] +カビ [°] ナ) ×2	ケ加 [°] ×2	8本
16	風薫る5月 5.7	ハガ [°] -×2+リグ [°] +チェ [°] ン+カビ [°] ナ	ケ加 [°] ×2	8本
17	捲土重来 5.7	ハガ [°] -×2+リグ [°] +チェ [°] ン+カビ [°] ナ	ケ加 [°] ×2	5本
18	マイちゃん 5.6	(ハガ [°] -+リグ [°] +カビ [°] ナ) ×2	ケ加 [°] ×2	5本

(5) 烏帽子岩、駒形岩、不動岩のアプローチと注意、ルート解説、トポなど
 烏帽子、駒形、不動岩周辺のアプローチと注意など





道場駅前から各岩場までの所要時間
 不動岩:約30分 烏帽子岩:約25分 駒形岩:約30分
 トイレは駅構内と駅前広場にあります。水も駅構内と駅前広場にあります。
 食料・酒・飲料水等は駅前の大北商店が便利です。岩場情報なども入手できます。

烏帽子岩のルートの解説

裏六甲不動岩の北西約1 kmにあり、初級・中級者向けのルートが多い。7ルートは、1987年～88年に坂口秀樹氏等の献身的な努力により開拓された。プロテクションは古いものが多かったが、2001・2002にJFAと労山により2006にはKINetより全ての終了点と支点が保証された。

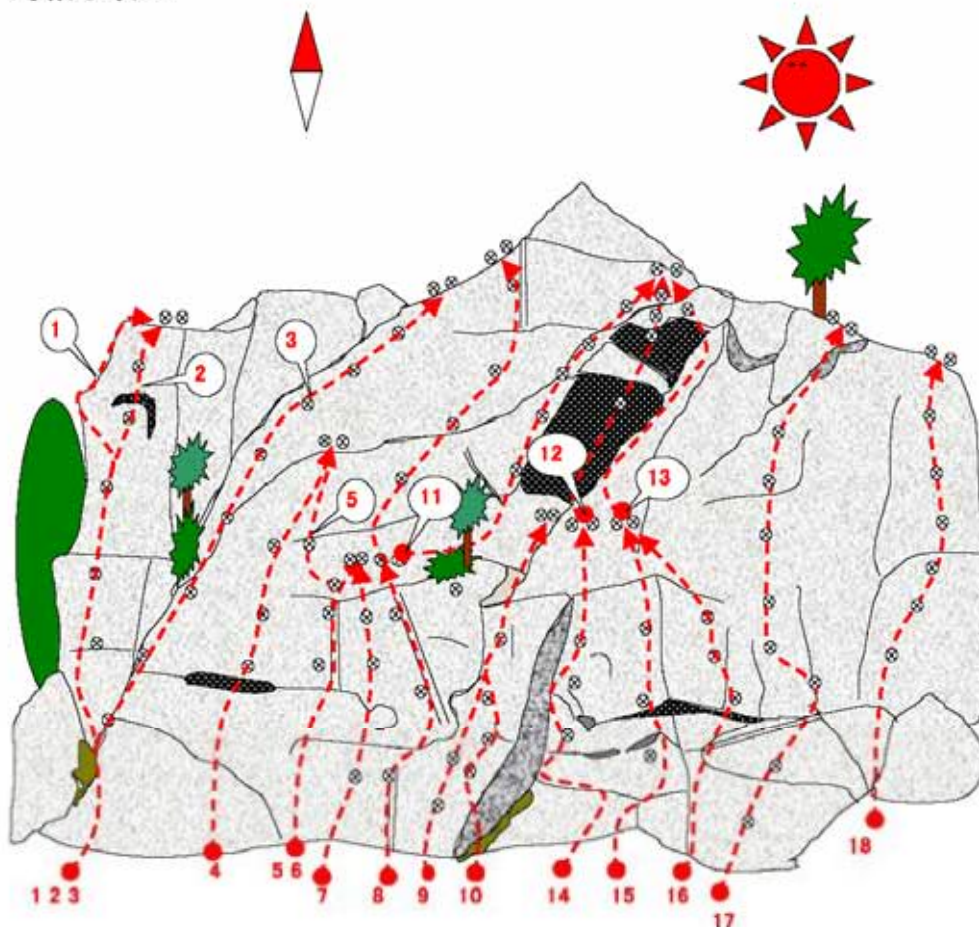
支点は一部現状のまま。ルートの解説に当たっては、「岩と雪」NO.138号と日本100岩場「東海・関西」を参照しました。

- 1 『熊カンテ』 5.10a ボルト5本
- 2 『希望』 5.10d限 ボルト5本
カンテを使わない限定。小ハンクをダイレクトに越して行く。終了点、ボルト共1と共用。
- 3 『太陽がいっぱい』 5.9 ボルト8本(初登/藤本87)
凸角状のスラブを登る。上部はコーナーのクラックを使ってレイバック気味に登る。
スラブ入門ルート。
- 4 『北山・林ルート』 5.11c限 ボルト3本(北山真・林照茂)
細かいホールドのスラブ。一部3にかなり接近するが、ホールドは共用しない。
- 5 『アフターバイトダイレクト』 5.9 ボルト4本
従来のアフターバイトから上部左のフェイスに継続するルート。終了点は4と共用。
- 6 『アフターバイト』 5.9 ボルト3本(坂口87)
凹状のフェイスを登り、テラスの終了点まで
- 7 『すきま』 5.10b ボルト3本
6と8の間のルート。
- 8 『タイムトンネル』 5.10a ボルト11本(藤本87)
テラスに出る前が核心。その後ピッチを切らずに易しいスラブを登り、最後にやや難しいムーブが来て終了点となる。
- 9 『寄ってらっしゃい』 5.11a ボルト3本(富田88)
右のたて状のホールドを使って登る。
- 10 『盛り上がるう』 5.11b ボルト3本(内山徹志88)
右よりスタート。2本目のクリップまでが核心。最後のクリップをしたあとは左へ逃げない。
- 11 『シーズ・ソー・デリケート』 5.11c ボルト4本NP(坂口87)
テラスにある木から上部のコーナーを直登する。カンテに出てレイバックに入る所が微妙で、高度感があり思い切りがいる。フレンズ#1.5が必要。
- 12 『タキシードボディ』 5.11b ボルト4本
烏帽子にあって貴重なかぶりルート。最後まで気を抜かないで。
- 13 『屋根の上のババの弾き』 5.10c ボルト1本、NP用
- 14 『ジャババ』 5.11a ボルト3本(坂口88)
かぶったコーナーをレイバック、ステミングせ登る。フィンガージャムが決まる所まで出れば、後は易しい。
- 15 『ラマーズ』 5.12b ボルト3本
逃げずにまっすぐに登ればラマーズ。
- 16 『ウイング』 5.10c ボルト3本(町田88)
ハンクを抜けるあたりが核心。最初のプロテクションは17の2ピン目から約60cmのスリングで取るか、ハンク下の穴にキャメロットの#1が決まる。
- 17 『サピエンス』 5.10c ボルト8本(町田88)
右のテラスからが核心。
- 18 『ハーフ&ハーフ』 5.10a ボルト6本
- 19 『ゴールドフィンガー』 5.10a ボルト7本
上部の穴が面白い。

- 20 『イナバウアー』 5.10b ボルト5本(市原喜与治06)
上部が核心。
- 21 『いじわるおヨネ』 5.10b ボルト5本(米田)
- 22 『アルゼンチリ』 5.10b ボルト5本(南勲)
- 23 『瞳を閉じて』 5.10a ボルト3本下部NP(坂口88)
クラックを登り右上して行く。
- 24 『おばあちゃんのポタポタ焼き』 5.10b ボルト5本(大坪89)
23の右フェイスを登る。上部は合流。
- 25 『おじいちゃんのドタドタ落ち』 5.11a ボルト5本(南)
24の右のコーナーからハングをダイレクトあに越して行く。限定はありません。
- 26 『タフ』 5.10d ボルト4本(町田88)
3本目にクリップした後、よくムーブを考えて、思い切ってゆこう。 “ 関西最難の10d ”
- 27 『プリティ・カンテ』 5.10c限 ボルト5本(下石88)
左のカンテより左へは出ない。出だしが難しい。
- 28 『オリーブ』 5.12aTr ボルト1本(坂口88)
壁の真中を直登、トップロープ課題。
- 29 『ポパイ』 5.10b限 ボルト3本(坂口88)
右のカンテは使わない。

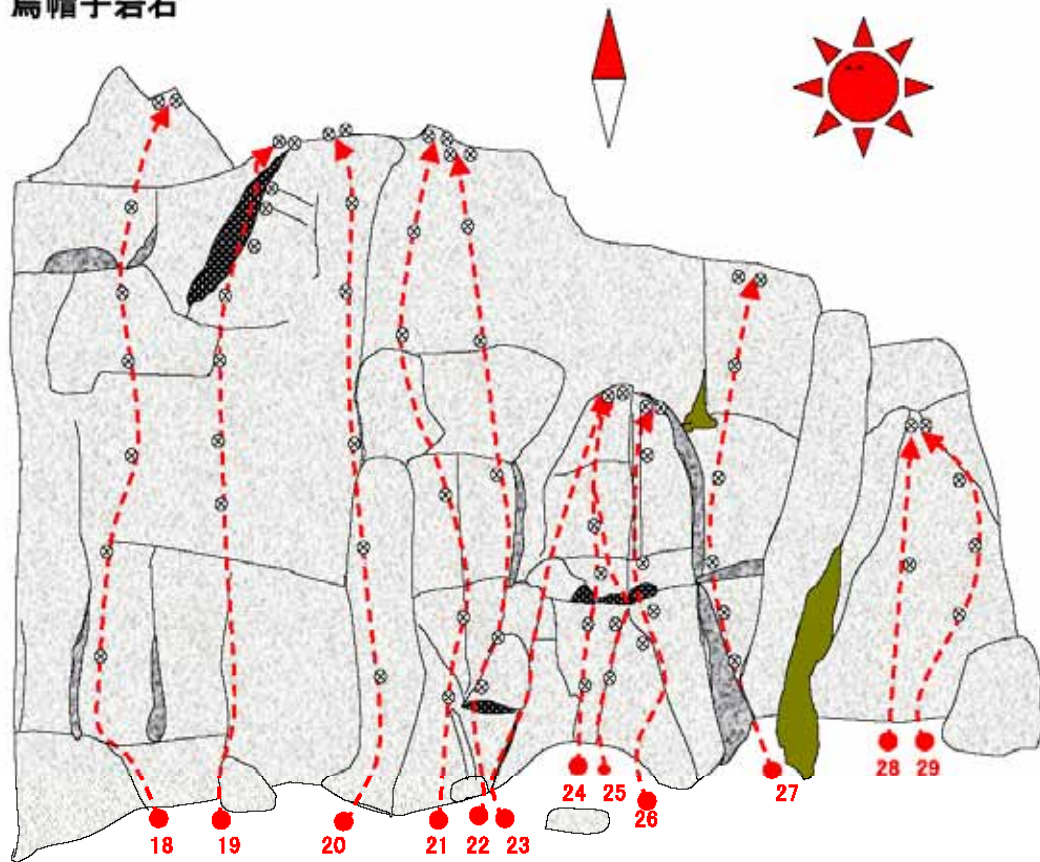
トポとルート

烏帽子岩左



- 1 熊カンテ 5.10a B5
- 2 希望 5.10d B5 ※左のカンテは使わない。
- 3 太陽がいっぱい 5.9 B8★★★
- 4 北山・林スラブ 5.11c B3
- 5 アフターバイトダイレクト 5.9 B4
- 6 アフターバイト 5.9 B3★
- 7 すきま 5.10a B3
- 8 タイムトンネル 5.10a B11★★★
- 9 寄ってらっしゃい 5.11a B4 ※上部は右のたて状のホールドを使って登る。
- 10 盛り上がり 5.11b B4★ ※右よりスタート。2ピン目のクリップまでが核心。
- 11 シーズ・ソー・デリケート 5.11c B4NP
- 12 タキシードボディ 5.11c B4★★
- 13 屋根の上のバイオリン弾き 5.10c B1NP
- 14 ジャスティス 5.11a B3 ※パワークライマーならお買い得。烏帽子の顔。
- 15 ラマーズ 5.12b B3 限定無し。逃げずに真っ直ぐ登ればラマーズ。
- 16 ウイング 5.10c B3★★ ※最初のプロテクションは17の2ピン目から60cmのスリングで取るか、ハング下の穴にキャメロット#1が決まる。
- 17 サビエンス 5.10c B8
- 18 ハーフ&ハーフ 5.10a B6

烏帽子岩右



- 18 ハーフ&ハーフ 5.10a B6
- 19 ゴールドフィンガー 5.10a B7★★
- 20 イナバウアー 5.10b B5
- 21 いじわるおヨネ 5.10b B5
- 22 アルゼンチリ 5.10b B5
- 23 瞳を閉じて 5.10a B3NP
- 24 おばあちゃんのポタポタ焼き 5.10b B5
- 25 おじいちゃんのドタドタ落ち 5.11a B5 ※限定無し
- 26 タフ 5.10d B4 ※関西最難の10d
- 27 プリティカンテ 5.10c限 B5 ※左のカンテより出ない。
- 28 オリーブ 5.12aTr B1
- 29 ポパイ 5.10b限 B3 ※右のカンテは使わない。

駒形岩のルートの解説

初級、中級者に人気の岩場で、ROCK&SNOWのフリークライミング日本100ルートの関西編でベスト1にプロミネンス、2位に斜陽が選ばれている。

烏帽子岩同様にプロミネンスは古いものが多かったが2001・2002にJFAと岩山により2006にはKINetより全ての終了点と支点が抹消された。

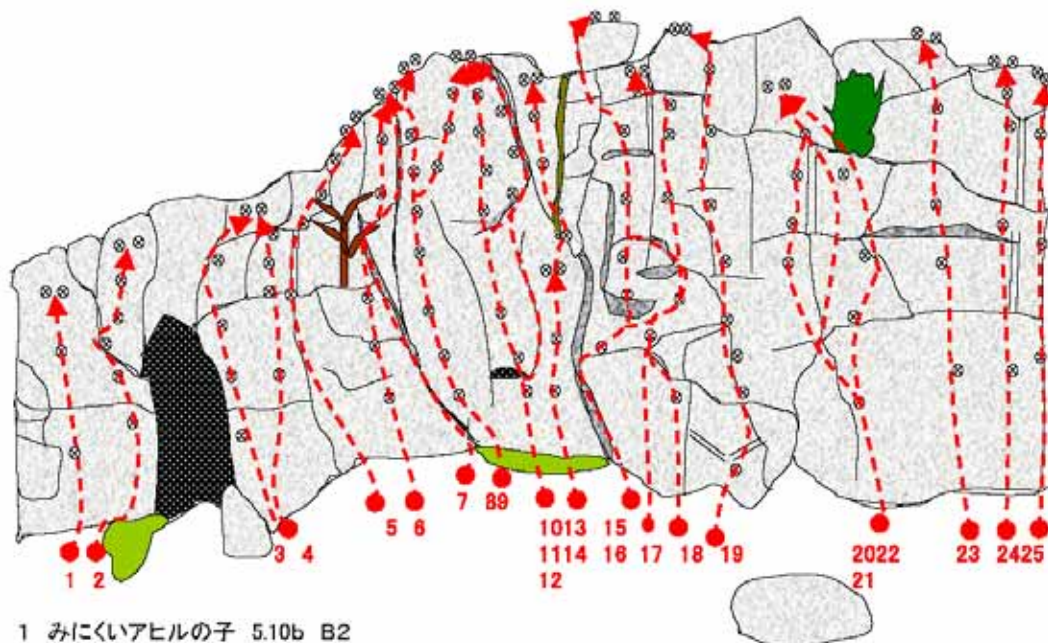
ルートの解説に当たっては、「岩と雪」NO.138号と日本100岩場「東海・関西」を参照しました。

- 1 『みにくいアヒルの子』 5.10b ボルト2本(坂口88)
上部が核心のスラブ。
- 2 『よもぎパン』 5.11a ボルト5本(藤田89)
下部フレイクを登り、上部は、逆三角形に見えるフェイスを登る。出口に行くほど困難。
- 3 『緑の光線』 5.9 ボルト4本(坂口88)
下部は易しい。
- 4 『ひまわり』 5.10a ボルト4本(坂口88)
上部にフィンガークラック、ここが核心。
- 5 『イミグレーション』 5.9 ボルト4本
- 6 『イクジット』 5.9 ボルト5本
- 7 『トランジット』 5.9NP(坂口87)
左上するクラックを使って登る。
- 8 『斜陽』 5.9 ボルト6本(高木87)
出口の高度感が抜群。全体的にスラブ。フリークライミング日本100ルート関西ベスト2
- 9 『スラップスティック』 5.11d ボルト8本(神久88)
8の途中から右上する。10と同じ終了点へ。
- 10 『プロミネンス』 5.11b ボルト7本(坂口87)
関西を代表する一本。フリークライミング日本100ルート関西ベスト1
- 11 『プロD』 5.10d ボルト8本
10の核心を右にエスケープ。上部のクラックが濡れていることが多い。
- 12 『スリーハーフD』 5.11c ボルト5本NP(坂口88)
シンクラックを使って登る。ロックスNo.1が必要。
- 13 『プロ・ミニ』 5.11c ボルト3本
下部のワンムーブが厳しい。
- 14 『プロV』 5.12a ボルト8本
左のカンテは使わない。
- 15 『北斗の拳』 5.12a ボルト6本(坂口88)
手の平の大きさが影響する。ピンチ一発。
- 16 『ビッグデッパー』 5.11b ボルト6本(坂口88)
15の核心を右へエスケープし17と合流してまた戻る。
- 17 『ボトムライン』 5.12a ボルト10本(坂口88)
18の下部を左から入るもの。ワンムーブだが極限的バランスを要す。初見ではまず登れないだろう。
- 18 『フィギュアヘッド』 5.11b ボルト10本(坂口88)
中間部が面白い。上部はレイバック。
- 19 『サイレントティアーズ』 5.11a ボルト9本(坂口88)
出だしと上部2ヶ所に核心。上部は十分レストできる場所があり、ここでたくさんあるホールドを見てムーブを決めるべし。
- 20 『もうかりまっか』 5.11a ボルト5本
- 21 『ぼちぼちでんな』 5.10b ボルト5本
20の核心を右から登る。ボルトは22から取る。

- 22 『フキのトウ』 5.10b ボルト4本
20・21・22の終了点は共用。
- 23 『チンケなボルト』 5.10b ボルト4本
- 24 ルート名・グレード不明 ボルト4本
- 25 ルート名・グレード不明 ボルト3本

トポとルート

駒形岩



- 1 みにくいアヒルの子 5.10b B2
- 2 よもぎパン 5.11a B5
- 3 緑の光線 5.9 B4
- 4 ひまわり 5.10a B4
- 5 イミグレーション 5.9 B4
- 6 イクジツト 5.9 B5
- 7 トランジツト 5.9 NP
- 8 斜陽 5.9 B6★★★
- 9 スラップスティック 5.11d B8★★★
- 10 プロミネンス 5.11b B7★★★★★
- 11 プロD 5.10d B8NP★★
- 12 スリーハーフD 5.11c B5NP
- 13 プロMINI 5.11c B3★★
- 14 プロV 5.12a限 B8★★ ※左側カンテは使わない。
- 15 北斗の拳 5.12a B6★★★
- 16 ビッグデッパ 5.11b B6★★
- 17 ボトムライン 5.12a B10★★★
- 18 フィギュアヘッド 5.11b B10★★★★
- 19 サイレントティアーズ 5.11a B9★★★★
- 20 もうかりまっか 5.11a B5
- 21 ぼちぼちでんな 5.10b B5
- 22 フキのトウ 5.10b B4
- 23 チンケなボルト 5.10b B4
- 24 ルート名・グレード不明 B4
- 25 ルート名・グレード不明 B3

裏六甲不動岩のルートの解説

ルートの解説に当たっては、「クライミングジャーナル」(1987.11)と「岩と雪」NO.161号(1993.12)からとりました。シアターは、クライミングジャーナル(1987.11)と1999.1~5に於いてルートのフリー化を行なった有志のコメントです。印は、主観的に見て良いと思われるルート。不動岩のルート総数は2006年末の時点で73本(東壁にあるマルチルートは入れていない)。

西壁：

駐車場からアプローチを登った突き当たりにある。ルートの殆どが1P登ったテラスが取り付き

- 1 『杵付仏-』 15m
壁を背に、景色をながめながらの楽しいルートです。
- 2 『ド'の首』 5.12a ボルト 5本。15m(中村賀男)
取り付きは西壁基部の左の2級程の壁を登ったところにある。
- 3 『イア』 5.9 NP 15m
ストッパーが必要。
- 4 『ド'ダツグ』 5.11d ボルト5本 15m(高森基史夫)
出だしは1本目のボルトを先に取ってから登ったほうが無難。十字懸垂よりランジー発で決まり！
その後は直上する、右手の強い引きつけからポケット・ホールドへ。パンプした腕には出口もつらい
- 5 『ダツグ 汎』 5.11a 15m(有友義博)ボルト・終了点は4と共用。
4の十字懸垂よりランジー発で決まり！の後右のラインに行く。
- 6 『夕風』 5.11c ボルト4本。15m(岸本直美)
ムーブがすばらしい。
- 7 『ちょっとかぶりん』 5.11a/b ボルト5本 20m(株本達也/河野誠一/高木)
現在でルート途中の岩が不安定な為登らないほうが良い。
- 8 『ラストカト』 5.11b限 ボルト5本(中村)
右のカギは使わない。オンサイトと思いきや、そこからが核心です。
- 9 『タム・バ・加』 5.10a ボルト・終了点共8と共用(高森)
8の核心を右のカンテに行く。
- 10 『たんつぼ小僧』 5.11d ボルト3本(鹿出敏則)
水平ルーフを右から入って、ヒールフックで決める。

ミュージックケース：

アプローチを登り切る少し手前を右へ行くと正面壁に出る。正面壁の左下の小さな壁がミュージックケース

- 12 『ジペター』 5.7限 ボルト4本(山根)
左カギを触らない限定。級が登れたら、このルートをリードでトライしてください。
- 13 『パフ』 5.9 ボルト4本(垣下夏子)
バネイとパフが登れたら、次はレグに挑戦してください。
- 14 『バネイ』 5.10b限 ボルト3本(垣下)
カムリングアップに最適。右のカギなしの限定。

ミュージックケースの3本とも、1ピン目を取るのを忘れないように。

正面壁：

アプローチを切り切る少し手前を右へ行くと正面壁に出る。不動では一番被っていてレプンの素晴らしいルートが揃っている。

- 15 『州狐-I』 5.10c 限 ボルト4本 20m (三笠置章進)
左カンテなしの限定。14からつなぐと面白い。
- 16 『疋ちゃんのお尻』 5.11a 限 ボルト5本 20m (三笠置)
不動の主、三笠置氏のルート。15のボルトより左に出ない、右のクラックは使わない。
14からつなぐと面白い。
- 17 『なめくじ』 5.10a NP 20m
不動には珍しいオールナチュラル・プロテクションのルート
- 18 『小熊物語』 5.11d 限 ボルト8本 20m (坂口秀樹)
下部は5.10のスラブ。上部前傾壁は左のクラックより外に出ないように。
- 19 『ワマシヨ』 5.11d ボルト8本 25m (鹿出)
ハンクを越え、ボルトを取ればひと安心。上部は気を引きしめて行けばクリア。
- 20 『カテヨル』 5.12b 限 ボルト9本 25m (中村)
19と21の間を登る限定ルート。細かいスラブからボルダー・ムーブで上部壁へ。限定は『岩と雪 158号』を参照。限定なしで5.11d
- 21 『夕日』 5.11c ボルト10本 25m (鹿出)
正面壁でいちばん人気がある。
- 22 『パガヌ』 5.11a ボルト7本 25m (三笠置/小山廣英/坂東冬美)

正面壁の入門ルート。上部に入って右でレストせず、一気に直上したほうがパンプして面白い。

- 23 『金太郎飴』 5.11a ボルト4本 20m (有友義博)
- 24 『Yクラック』 5.10a ボルト・終了点共23と共用。
従来23のVar.とされていたライン。ハンク越えはヒールフックで。
- 25 『サア』 5.10a ボルト：未整備 20m (松本憲親)。終了点は26と共用。
ハンク越えは、ヒールフックから右奥の大きな穴ぼこのガバホールドを取りに行く。
- 26 『ミト&ボト』 5.10a ボルト5本 20m (松本憲親)
核心は脆そうだがガバ。

東壁：

正面壁の右からが東壁になり、アルパインやアイゼンのトレーニングの岩場として人気がある。終了点はケミカルにリボルトしたが、中間点に関しては現状のまま残した(一部リボルトを行った)。

- 27 『ハスラ』 5.10c 35m (高木隆明/藤本美生) 終了点は27・28・29・30は共用。
ハンクとスラブを登るからハスラ。上部は右からハーケンルートに合流。
ルートが長いのでシングルロープでの懸垂下降は危険。
- 28 『ルゲルト』 + 35m
これをザックを担いで登れば、アイゼンワークは卒業です。
ルートが長いのでシングルロープでの懸垂下降は危険。
- 29 『重箱』 5.9 30m (高木隆明/藤本美生)
フェイス上部から脆いので要注意。シングルロープでの懸垂下降は危険。
- 30 『菱形ルゲ』 + 30m シングルロープでの懸垂下降は危険。
岩登りを始めて面白くなったところリードするのに適したルート。アイゼンワークの人気ルートでもある。
アイゼンでハンクを越えてからドキドキするのがたまらない。
- 31 『ハの巣ルゲ』 + 30m シングルロープでの懸垂下降は危険。
ハンクの右クラックだけで登るとフライト・クラック にグレイドアップ。

- 32 『あばたもえくぼ Var』 5.10d 限 ボルト4本 15m
 左のフレイクからはみ出さない限定。右手の強い引きつけから遠いホールドを取りに行く。
 マイクロ・ホールドへの立ち込みが恐ろしい。
- 33 『あばたもえくぼ』 5.10c 限 ボルト・終了点は32と共用。
 1本目のボルトは遠いが、ていねいに登れば楽に上がれる。
 3本目のボルトより核心。カンテは使わない。

東稜：

東壁の奥に位置する易しいルートと高難度ルートがある。
 クラックルートと易しいルートは整備していない。終了点はケミカルにリボルトした。

- 34 『砂かぶり』 + 30m
 ピンが少ないのでNPをどんどん取ること。ルートが長いのでシングルロープでの懸垂下降は危険。
- 35 『冬虫夏草』 5.12b ボルト10本 30m (鹿出敏則)
 ひとつのルートでさまざまなムーブが楽しめる好ルート。
- 36 『刈刈』 5.11d 30m (鹿出)
 中間部のガバでのレストがポイント。トラバースは一気に。上部は横クラックを一段上がって
 レスト。あとは絶景が待っています。
- 37 『ナバブザズ』 5.10a 18m (難波秀則)
 1981年、このルートよりフリー化が始まった記念すべき一本。NPでも登れる。
- 38 『バガ』 5.10b 18m (小山)
 フレイク状ピナクルを登り、フィンガリーなフェイスへ。

マッターフェイス：

西壁の基部の少し下辺りから左へ行くとビッグボルダ-の上を通った辺りに小さな壁がある、
 マッターフェイスのミチア版の様な壁。

- 39 『北太平洋』 5.10c 限 ボルト3本 10m (中村)
 なかなかパワフルで、かつボルダリング的なムーブが楽しめる。
 フェイスに立ち込むまでのワンムーブが核心。左のフェイスには触らない限定。
- 40 『南太平洋』 5.11c ボルト3本 10m (中村)
 小ハングを越え、左のガバを取るのが核心。カンテのちょっと右に秘密のホールドがある。
 足さばきポイント。
- 41 『サソガ』 5.12a ボルト4本 10m (中村)
 南太平洋から入ってください。2本目のクリップは慎重に。まず42を登ってからトライするのが正しい
 順序。
- 42 『マイ』 5.12a ボルト3本 10m (大垣国久)

一段あがってから左のフェイスへ。
 マッターフェイスの終了点は全て共用。

ビッグボルダー：

駐車場からのアプローチを正面壁と反対側に行くと少しかぶった小規模な壁がある。
このルートは、かなり辛口のグレードが付いているので心してトライして下さい。

こ

- 43 『パドパドゥ』 5.11a ボルト5本(織田博志)
上部ルーフの乗越しが豪快な好ルート。大きいホールドで一気に乗越し、左上して下さい。
ルーフ下にプロテクションを取っておいたほうが無難です。
- 44 『卒業試験』 5.10c ボルト6本 10m(織田)
- 45 『伽藍師』 5.11c ボルト5本 10m(鹿出)
チッピングルート。核心が下にあるためグランドフォールに注意。 終了点は44と共用。
- 46 『マ行イット』 5.10b ボルト4本 10m(織田)
下部ハンクのフットワークが楽しいルート。立ち上がってから少し左回りで登って下さい。
あとは簡単です。
- 47 『アムのお尻』 5.9 ボルト5本 10m(織田)
ちょっとかぶったクラックの処理がポイント。後の大岩に注意して下さい。
終了点は46と共用。

スカーフェイス：

マッターフェイスの基部を横切って少し降ったところにある。

- 48 『ハグルト』 5.10a ボルト8本
ハンクはちょっと脆いがガバ。
- 49 『ご懐妊』 5.10a ボルト8本(人見)
ハンク下のスラブにNPが効く。出だしのガバが崩壊して難しくなって5.10cはあるでしょう。
- 50 『ケミグファア』 5.10b ボルト7本(織田)
上部の凹角を目指す。前傾フェイスがポイント。
- 51 『マジックヨー』 5.11b限 ボルトは50と共用(中村)
50の限定ルート。上下ともカンテを使わない。下部だけで終わらせないで。
- 52 『クイダマ』 5.11a ボルト8本(鹿出)
細かいチップに耐えて右手を飛ばせば終了。イレブンの入門ルートながらランナウトが怖い。
- 53 『殿様気分』 5.10c ボルト7本(織田)
細かいホールドを拾って、右のいちばん高いところを目指せばいっそう充実する。テンの好ルート。
- 54 『王様気分』 5.10c ボルト3本(織田)
初登時核心だった三日月ホールドは大きく抜け落ちた。直登と左に巻くラインがあるが、後者のほうがやや易しい。
- 55 『犬と猫』 5.11b ボルト4本
ハンクを越えてから脆いフェイスへ。

シアター：

マッフェース、カッフェースを経た更に奥。「御懐妊」の左手に設置した鉄梯子を上がるとすぐ。

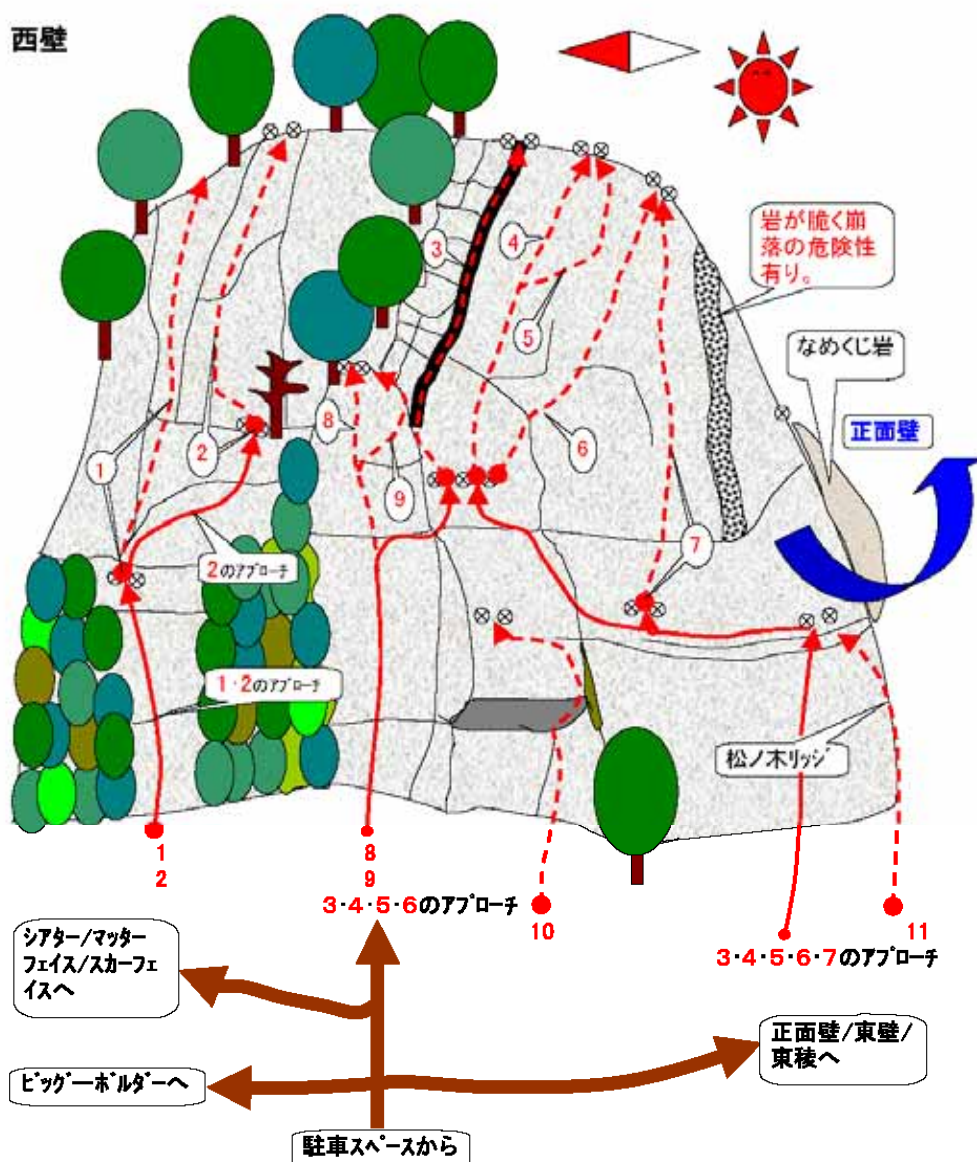
日当たりが良い為、冬期でも快適に登れる。夏場も沢状の地形を吹き上がってくる風が割合通るが、陽射しが大変強い。（コメントは99年1月から5月にかけて整備された有志の方々のを参照しました）

- 1 『走れさっち』 5.6 ボルト3本
取り付きからこのラインは見えない。一旦中間部の大バンドまで登り、そこから右裏に回り込んでスタートする。岩をだっこするようにして越えるワンポイントの動作。上部で他のラインと合流する。
- 2 『ずっこけぼんた』 5.11a ボルト8本
中間部の大バンドから数えて2本目のハンガーは先にクリップしてからトライした方が無難。
- 3 『私の彼は左利き』 5.11a ボルト5本
かぶった核心部で極小のピンチクリップを求められる。
- 4 『風呂屋の番台』 5.10a ボルト7本
中間部の大バンドからの出だしは右のガバを使わず、左に寄った方が充実する。
- 5 『空飛ぶ円盤』 5.10a ボルト7本
白っぽいフェースを直上する。中間バンドからの一步が核心。その後もなんとなくクリップが気味悪い。
今回の整備で最初に完成したライン。
- 6 『狐の嫁入り』 5.9 ボルト8本
ハング下で左側に回り込まないこと。また、上部のスラブではカンテは使わない設定。
- 7 『バレンタインドリーム99』 5.8 ボルト7本
下部・中間部・上部でそれぞれ岩のタイプが異なる。核心部は中間部。上部スラブではやや支点が遠くなるので 注意。
- 8 『ルートココ』 5.11b/c ボルト9本
下部は特に設定なし。極小ホールドに耐えつつ高度を稼いでゆく。
- 9 『春一番』 5.11b ボルト8本
細かな縦ホールドの連続。3本目の支点ではゼットクリップに注意。
- 10 『ドレミファドン』 5.11a ボルト7本（織田博志）
中間部下の前傾壁がポイント。（下部では左のカンテ、上部では右のカンテを触らない設定。）
- 11 『いんちきカンテ』 5.6 ボルト9本
10の限定を解除したルート。途中から左に分かれ、最終的には再び合流する。どこを掴んでもオーケー。
- 12 『春月』 5.6 ボルト7本
最後のかぶり部分の処理は人工壁のように。動いているホールドもあるので慎重に。
- 13 『ぼっぽドリル』 5.7 ボルト7本
傾斜は緩いが1~2本目の支点間が遠いので注意。フェースではボルトの右側に寄らない。
かぶりを越えた瞬間、目の前に泥壁が広がる。
- 14 『石中魚』（せきちゅうぎょ） 5.7 ボルト6本
黒い苔に沿って登る。岩が剥離しやすいので注意。降雨直後には水のしみだしがある。
- 15 『夕焼けぼんぼん』 5.9 ボルト8本
中間部が核心。後は楽しく。名前の由来は途中の岩を叩いた音が...
- 16 『風薫る5月』 5.7 ボルト8本
かなり安定してきたが、大きいホールドが抜ける可能性もあるので油断せずに。
- 17 『捲土重来』 5.7 ボルト5本
ひたすら真っ直ぐに登る。
- 18 『マイちゃん』 5.7 ボルト5本
ガバをひろいつつ楽しく登る。

不動岩周辺のアプローチと注意

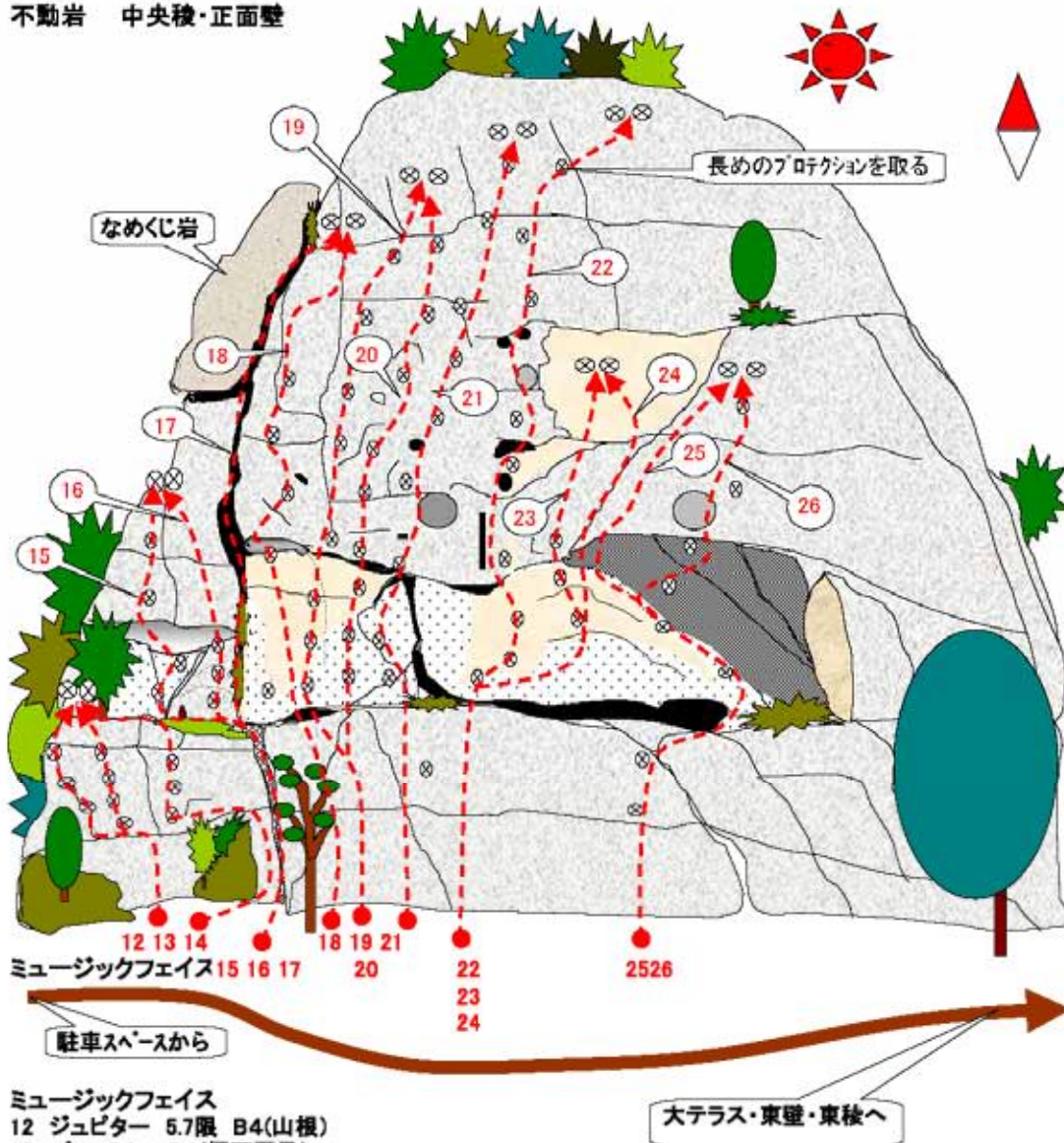


トポとルート



- 1 ホワイトチムニー V
- 2 メデュサの首 5.12a B5(中村賀男)★★
- 3 エイリアン 5.9 NP
- 4 ハードダンシング 5.11d B5(高森基史夫)★★
- 5 ダンシングシバ 5.11a B5(有友)★★
- 6 夕風 5.11c B4(岸本直美)★★★
- 7 ちょつとかぶりん 5.11a/b B5(株本達也・河野誠一・高木)
- 8 ラストコンサート 5.11b限 B3(中村賀男)★★
- 9 タイム・ハズ・カム 5.10a B3(高森基史夫)
- 10 たんつぼ小僧 5.11d B3(鹿出)★★★
- 11 松ノ木リッジ V

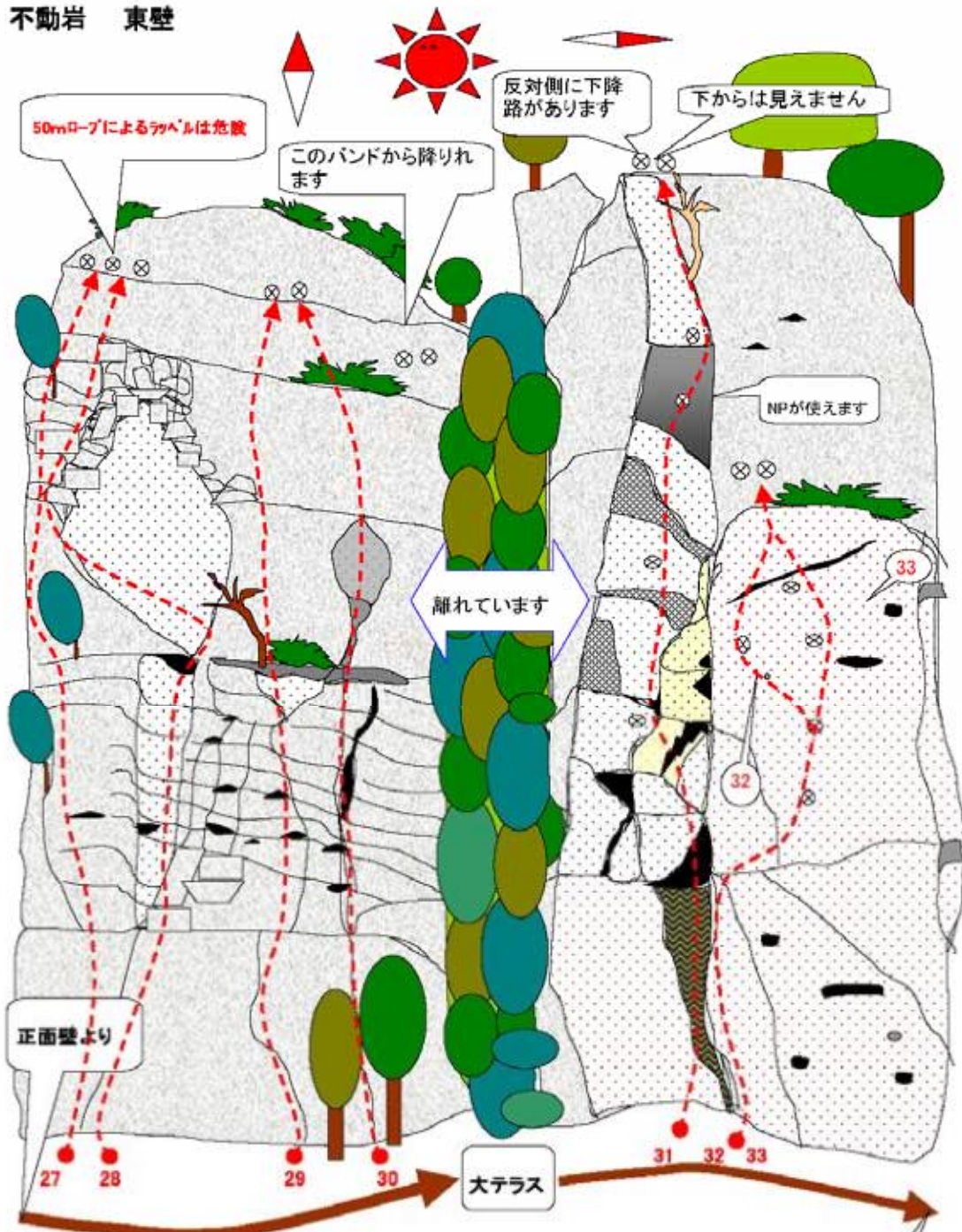
不動岩 中央稜・正面壁



- ミュージックフェイス
- 12 ジュピター 5.7限 B4(山根)
 - 13 パフ 5.9 B4(垣下夏子)
 - 14 イエスタディ 5.10限 B3(垣下夏子)

- 中央稜・正面壁
- 15 リトルボーイ 5.10c限 B4(三笠置章進)
 - 16 チエちゃんのお尻 5.11a限 B5(三笠置章進)
 - 17 なめくじ 5.10a NP★
 - 18 小熊物語 5.11d限 B8(坂口秀樹)★★★
 - 19 ワンマンショー 5.11d B8(鹿出敏則)★★
 - 20 カーテンコール 5.12b限 B9(中村賢男)
 - 21 タイコ 5.11c B10(鹿出敏則)★★★
 - 22 ペガサス 5.11a限 B7(三笠置章進/小山/阪東)★★★
 - 23 金太郎飴 5.11a B4(有友義博)
 - 24 Yクラック 5.10a
 - 25 サイアン 5.10a(松本憲親)
 - 26 ミート&ポテト 5.10a B5(松本憲親)

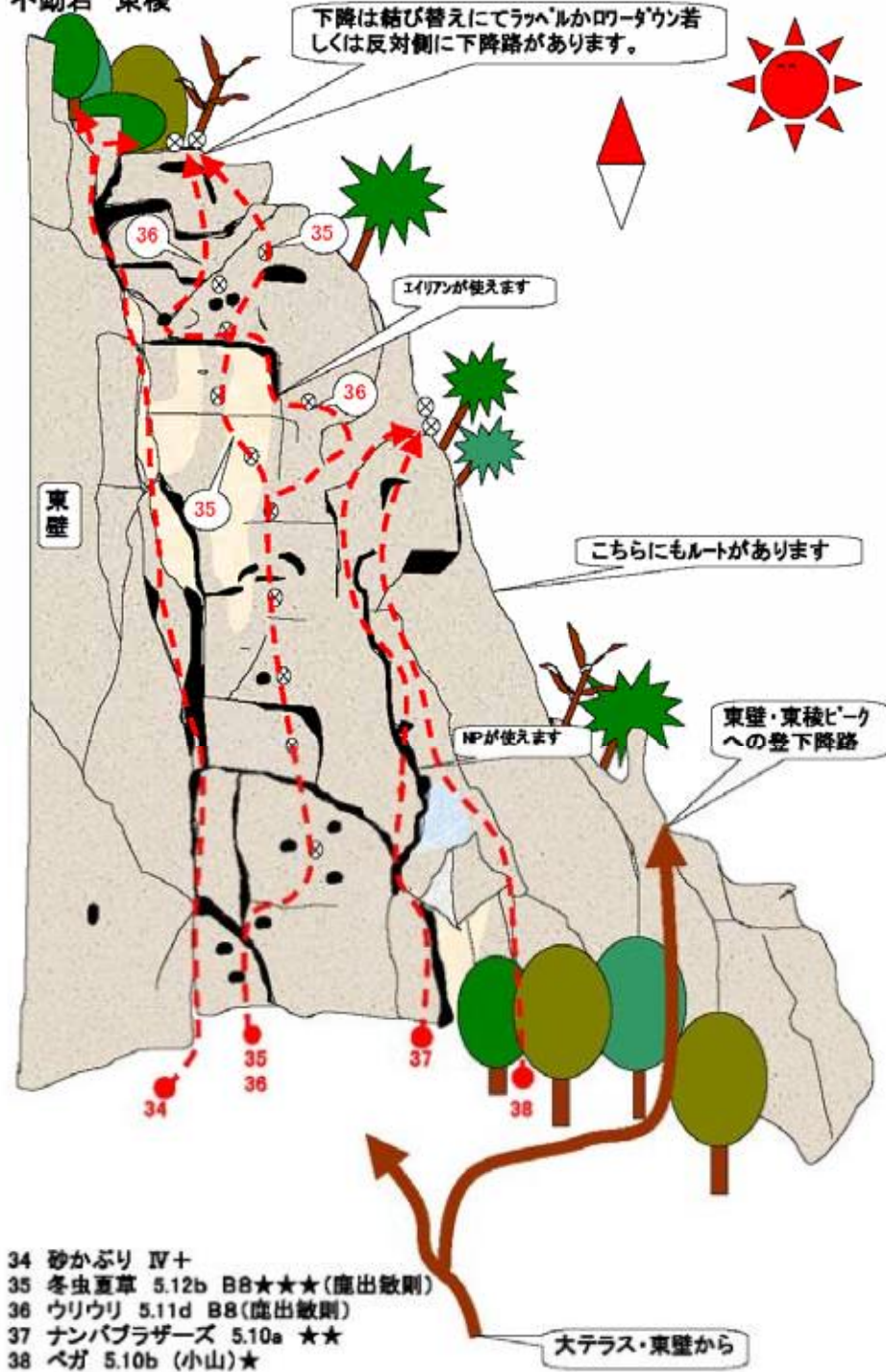
不動岩 東壁



- 27 ハスラー 5.10c 35m(高木隆明/藤本美生)
- 28 ハーケルルート V+ 35m
- 29 重箱 5.9 30m(高木隆明/藤本美生)
- 30 菱形ハング IV+ 30m
- 31 ハチの巣ハング V+ 30m
- 32 あばたもえくぼVar 5.10d限 B4★★
- 33 あばたもえくぼ 5.10c限 B4★★★

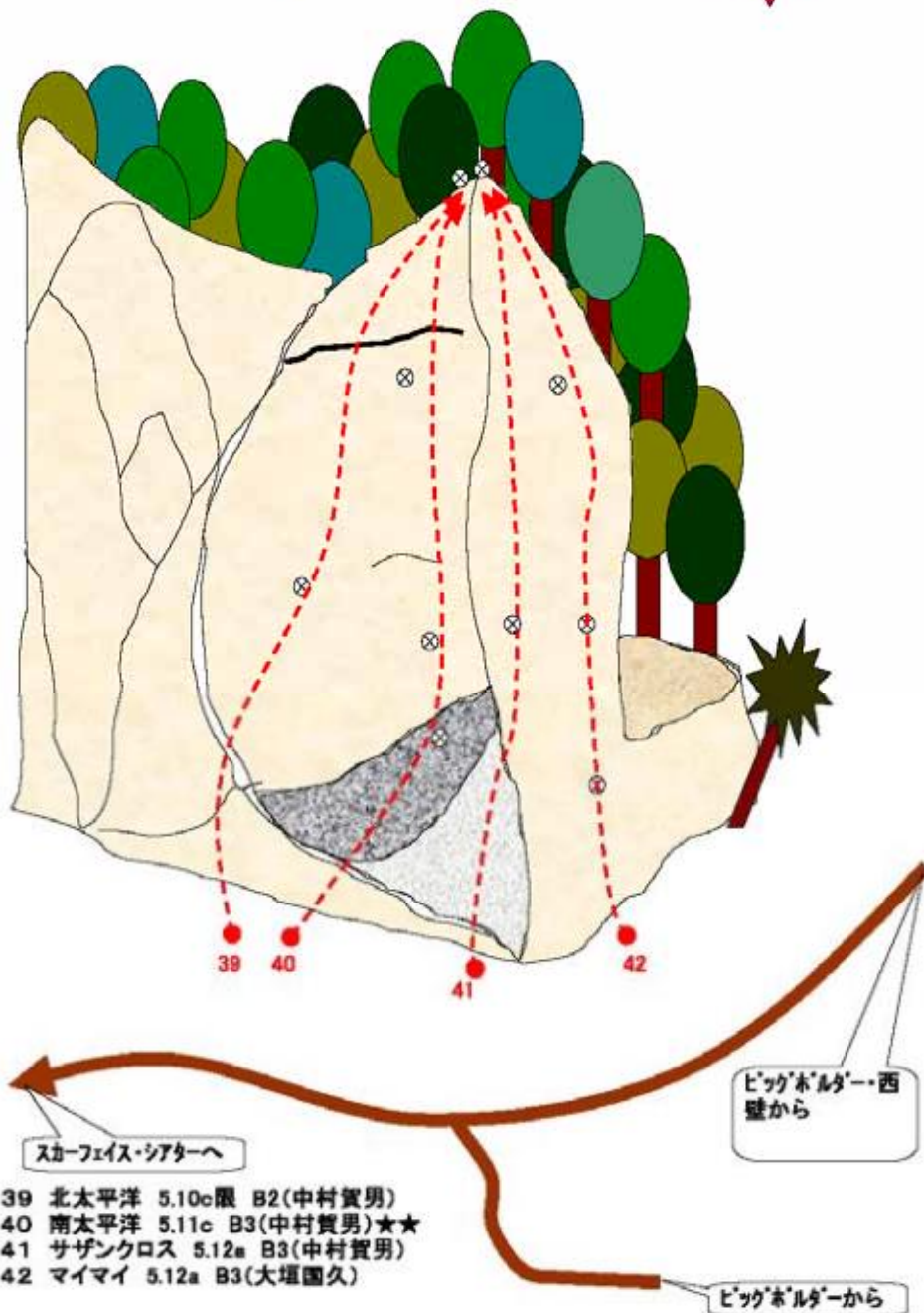
東後へ

不動岩 東稜



- 34 砂かぶり IV+
- 35 冬虫夏草 5.12b B8★★★(鹿出敏剛)
- 36 ウリウリ 5.11d B8(鹿出敏剛)
- 37 ナンパブラザーズ 5.10a ★★
- 38 ベガ 5.10b (小山)★

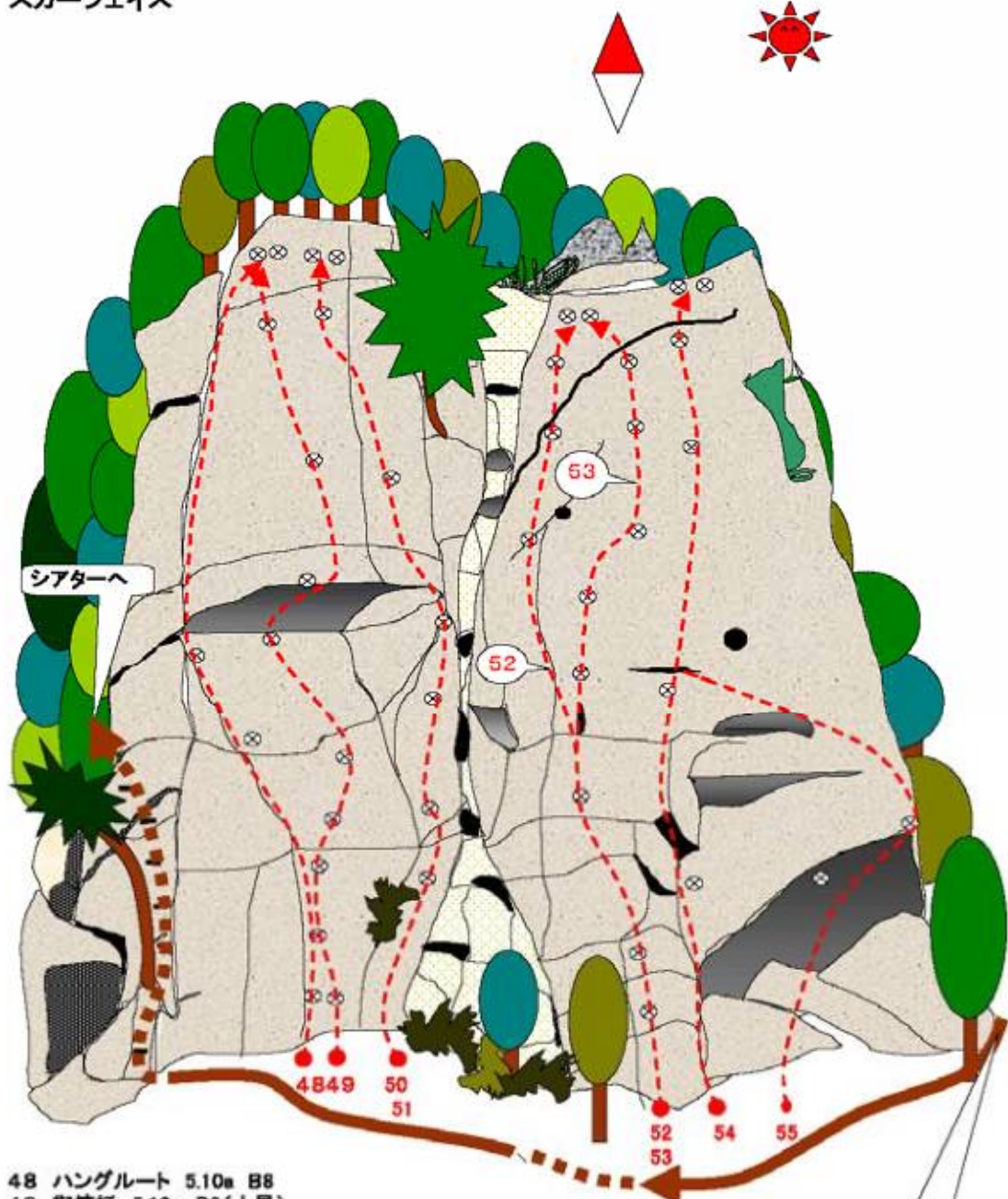
マッターフェイス



不動岩 ビッグボルダー



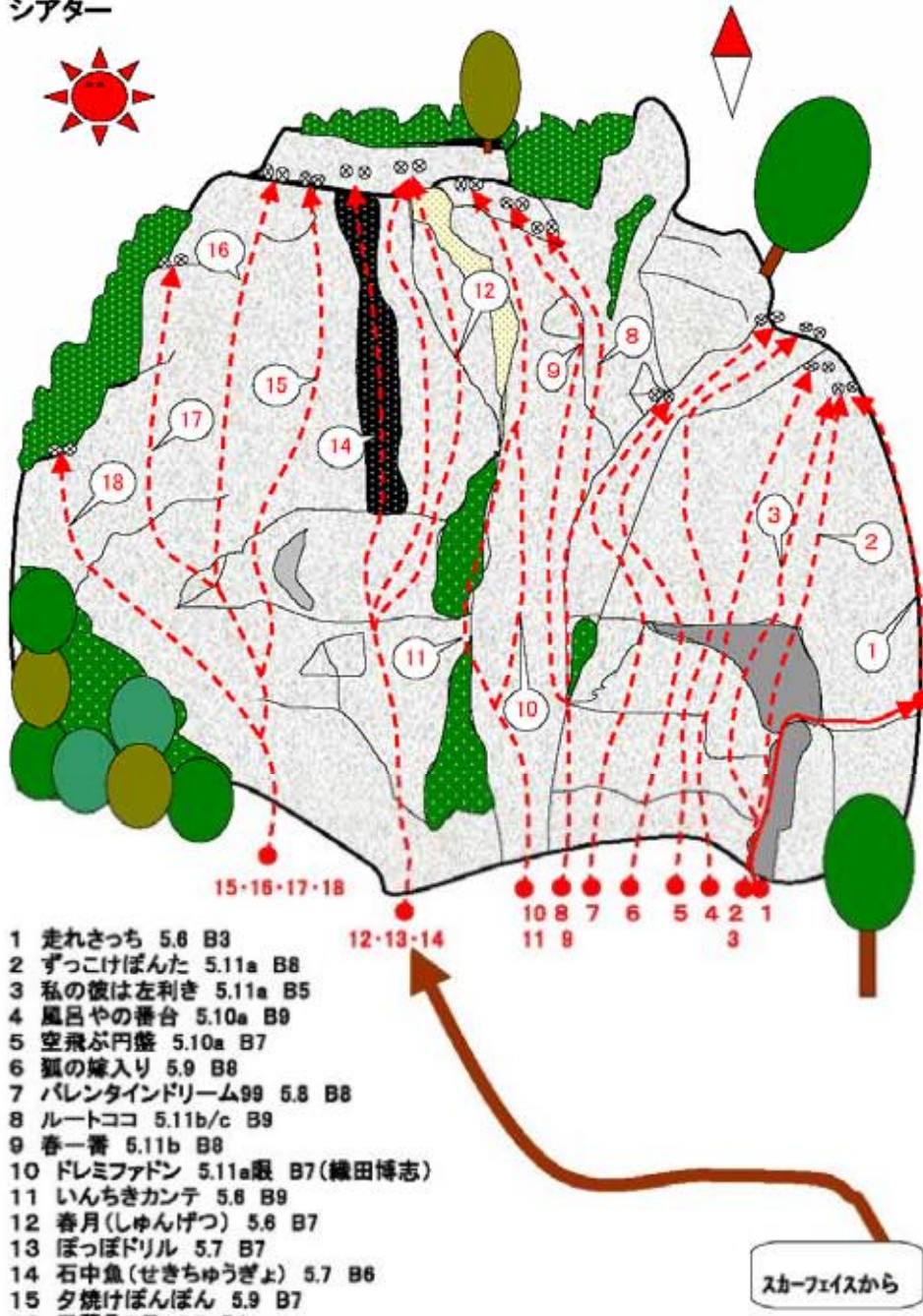
スカーフェイス



- 48 ハングルート 5.10a B8
- 49 御徳狂 5.10a B8(人見)
- 50 クライミングフェア 5.10b B6(織田博志)
- 51 マジックショー 5.11b限 B6(中村賢男)★★
- 52 スパイダーマン 5.11a B7(織田博志)
- 53 殿様気分 5.10c B4(織田博志)★★
- 54 王様気分 5.10c B4(織田博志)
- 55 犬と猫 5.11b B4

マッターフェイス・ビッグホルンから

シアター



7.2 小赤壁

整備されたルート一覧

小赤壁

ルート名・グレード	終了点	固定方法	中間支点
3 タバコロード 5.11a	ブルーアンカー×2	ケミカル×2	4本
4 サービス定食 5.7	1と共用	1と共用	4本
5 鬼がいっぱい 5.11b	ハンガー×2	ゲージョン×1+ケミカル×1	5本
6 レッドレイン 5.10c	3と共用	3と共用	
10 がらっぱち 5.10d	ブルーアンカー×1+ハンガー×1	ケミカル×2	3本
11 イルカはおるか 5.9	ブルーアンカー×1+ハンガー×1	ケミカル×2	3本
12 イージードライブ 5.5 NP	6と共用	6と共用	
13 ナチュラルでいこう 5.10b NP	ケミカル×2+リング×2+チェーン	9と共用	
14 ブラックメルセデス 5.10a	FIXE ラッペルステー ション ゲージョンで固定	ケミカル×2	3本
15 河童の涙 5.10a	ケミカル×2+リング×2+チェーン	ケミカル×2	3本
16 ABC 5.9	ケミカル×2+リング×2+チェーン	ケミカル×2	3本
17 マンボー 5.12b	ハンガー×2	ゲージョン×2	4本
18 撃墜王 5.12a	ブルーアンカー×2	ケミカル×2	7本
19 スモウレスラー 5.11a	ブルーアンカー×1+(ブルー+リング)×1	ケミカル×2	4本
20 バトルシップ 5.11d	(ブルー+リング)×2	ケミカル×2	5本
21 シーサイド 5.12a	ブルーアンカー×2	ケミカル×2	4本
22 リービテーション 5.11c NP	ハンガー×2	ゲージョン×2	
23 マッドカンテ 5.11d	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	ケミカル×2	5本
24 もうすぐ上高地 5.11a	ハンガー×2+リング+チェーン+カラビナ	ケミカル×2	8本
25 サンデーピクニック 5.10c	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	ケミカル×2	4本
26 あくび 5.10b	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	ケミカル×2	1本
30 播州レイバック 5.10c	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	ケミカル×2	7本
31 コケコケ 5.10a	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	ケミカル×2	6本
32 つばめ返し 5.10b/c	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	ケミカル×2	
33 コストダウン 5.10c	ケミカル×2+リング×2+チェーン	ケミカル×2	6本
35 モアイのほっぺた 5.11a	ブルーアンカー×2	ケミカル×2	
36 ノーズ 5.10b	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	ゲージョン×2	
37 天使の涙 5.11a/b	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	ゲージョン×2	
39 ラストダンス 5.10b/c	スーパーシャットアンカー×2	ケミカル×2	
40 中央 5.9	ハンガー×2	ゲージョン×2	
41 右側 5.9	ハンガー×2	ゲージョン×2	
43 無名 5.10a	ハンガー×2	ゲージョン×2	

小赤壁のアプローチと注意

車利用の場合：姫路バイパス姫路東ランプでおりて県道 312 号線を海に向かって南下。県道 250 号線を東に向かい、姫路南自動車学校を過ぎたところから、海に向かって右に曲がり、木場ヨットハーバーへ向かう。途中、木場ヨットハーバーへ向かう二股のところを、木場に向かわず、左に折れる。折れて、50m ほどいったところから、車 1 台がやっと通れる細い道が 20m ほど続くので要注意。ここを抜けて 50m ほど行くと、公園のところ右に向かって登る細い道があり、これを登ると丘の上の駐車場に出られる。駐車場には、約 30 台程度駐車できる。

駐車場からは徒歩になり、岩場まで 2 通りの降り方がある。ひとつは、岩場の中央に向かうルートで、駐車場から海の見えるところまで、少しあがり、そこから、左（東）に向かって、トラバース道を 200m くらい行き、途中から、岩場にまっすぐ急なところを岩場つたいに降りていけば、中央の岩場に出られる。上からの降口が注意しないと、見過ごして、わかりにくいかもしれない。駐車場から 10 分弱程度。

もうひとつは、西端のヨットハーバー側に降りる道で、海に向かって神社のわきから、右下においていく急な坂道を通して、海岸線においていく。海岸線からは、海沿いに左（東）にむかって数 100m 行けば、岩場に到着する。尚、岩場の東の端（モアイ岩の近く）の駐車スペース、及び、木場のヨットハーバーへの駐車は、地元への迷惑になるので、駐車をしてはならない。路上駐車は厳禁。

電車利用の場合：山陽電鉄本線・八家（やか）駅から、木場のヨットハーバーに向かって歩く。岩場まで約 30 分かかる。

トイレは、丘の上の駐車場にしかない。ここに、地元の人が置いたゴミ集積用の箱が置いてあるが、なるべく、自分のゴミは、自分で持ち帰って欲しい。

ここは、2005 年の岩場整備以降、毎年、秋の終わり～初冬の時期に、海岸線の清掃を行っている。可能なひとは、これにも参加していただきたい。

* 岩質：凝灰岩

* 傾斜：70-90 度くらい。

* シーズン：夏はフナ虫が出るのと暑すぎて不適。それ以外の季節で、冬でも、風がなければ暖かい。

* ルート数：2006 年末の時点で、約 44 本。グレードは、ポルトルートは、5.7 から 5.12b まで。5.10 台が中心の初心者向けの岩場。

* トイレは、山の上の駐車場のみ。緊急の場合は、木場のヨットハーバーで、お願いすれば使わせてくれる。

* 水：持参。

* キャンプ：原則として不可。公園での宴会をして騒ぐのも自粛して欲しい。打ち上げ花火厳禁。

* ゴミは持ち帰り。

* ロープやヌンチャクの残置は、絶対に不可。

* 海岸線は遊歩道になっており、地元のひとがよく散歩している。道具等を置いて、じゃまをしないようにして欲しい。

* 終了点に新たにスリング等を残すことも、不可。すぐに、ぼろぼろになって危険。

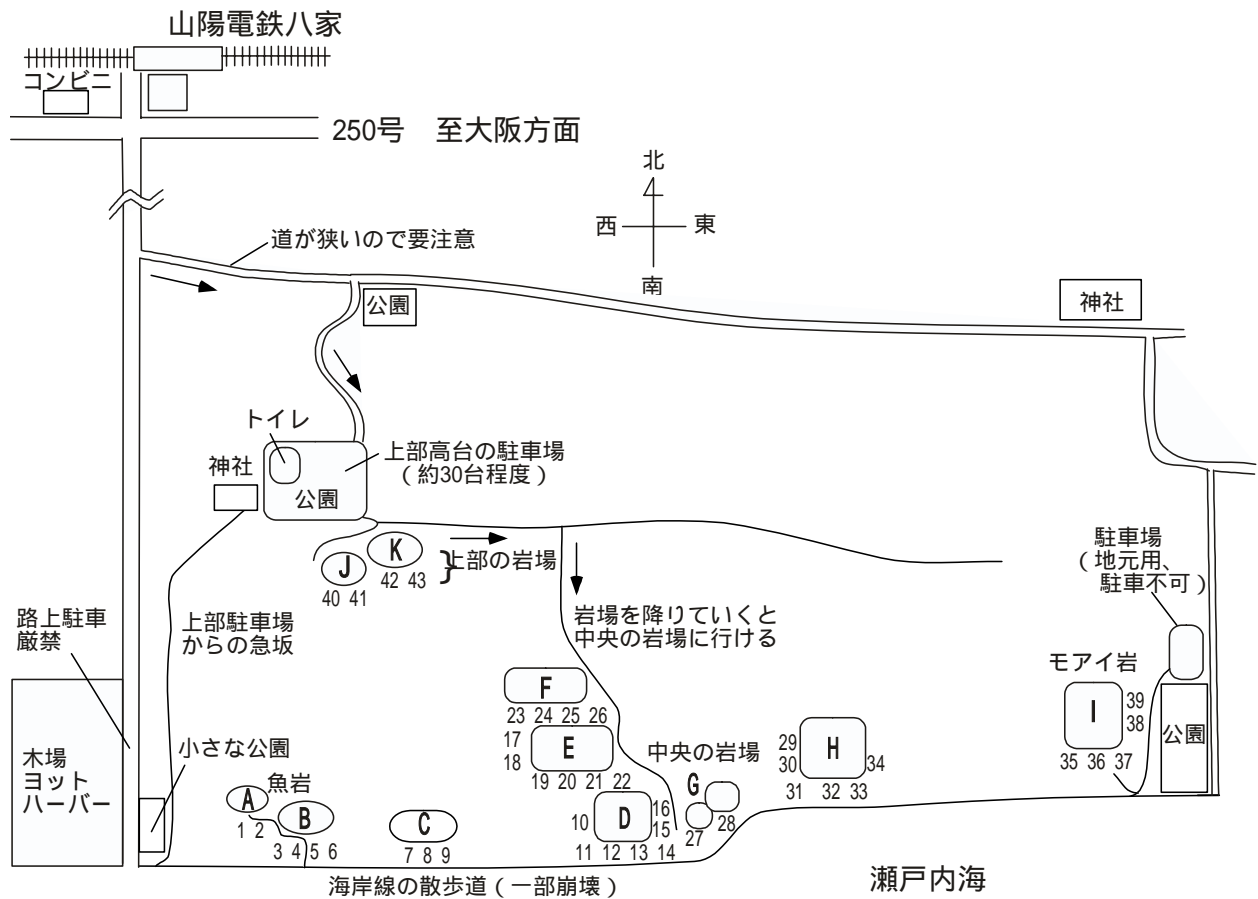
* 清掃時の連絡先：

姫路市姫路市建設局、環境局

建設局公園美化課：Tel. 0792-21-2413

環境局美化業務課：Tel. 0792-21-2500

地元自治会：木場大木庭自治会



小赤壁海岸付近の概略図

姫路・小赤壁のルート解説

92年に初登されたルートの解説は、「岩と雪」(1993年)2月号 No. 156, page50-52 から、98年の『レッドレイン』、『どうしよう』、『タジヤン40』は、「Rock & Snow」4 (1999年)夏号 page131 からとった。

印は、主観的に見て良いと思われるルート。

ルート総数は2006年末の時点で44本。

A岩場(魚岩)：西端の岩場。Bの岩の基部を左に回りこんで少し登ったところ。

- 『ノルウェイの森』5.10a ボルト4本。終了点オールアンカーのボルト2本。(園山 了02)
途中バンドからは、左のカンテを持つと易しくなる。カンテ限定では10b。ボルトのラインをはずれると、脆く危ない。ラインはボルトどうし。
- 『漆の森』5.7。ボルト3本。(林本徹06)
初心者のリードの練習にどうぞ。易しいです。

Bの岩場

- 『タバコロード』5.11a ボルト4本。(富田昌信92)
軽く張り出した小フェイスを直上する。フィンガーチップルート。ボルト2本目核心。
- 『サービス定食』5.7 ボルト4本。(富田92)
出だしの小フェイスを越えれば、あとは蓬莱峡ののりでトコトコと階段を上るだけ。
- 『鬼がいっぱい』5.11b ボルト4本。(富田92)
ボルトの数だけしぶいムーブがある。最後までフェイスをスカッと抜けて欲しい。
- 『レッドレイン』5.10c ボルト4本。(北山真98)
もっとも西にある岩の右端を登る。細かいフェースから簡単なカンテ。

Cの岩場（歩道脇の岩場）

A, Bの下から遊歩道沿いに東に約 50 m のところ。西側または、東側から回り込んで、歩いて上がることができる。

- 7 『とらばーゆ』 5.10b。ボルト 4 本。終了点ハンガータイプボルト 2 本。（山岡人志 06）
右にトラバースしていく。3 本めのボルトは、垂壁下の凹角の左上にある。3 本めのボルトへは、凹角からまわりこんで行く。
- 8 『復活』 5.9。ボルト 3 本。終了点 B2 で左のルートと共通。（趙恵粧 06）
簡単だけどストレートでお勧めのルート。
- 9 『ホワイトホース』 5.10c。ボルト 4 本。終了点 2 本。（山岡 06）
「復活」を東にまわりこんだところ。上は、ハング下をトラバースし、右端のカンテ上のところを正面からハングを乗り越えて登る。

D, E, Fの岩場（中央の岩場）

- 10 『がらっぱち』 5.10d ボルト 3 本。（富田 92）
やや前傾しているが、ポケットを使いグイグイ上っていただきたい。グレードの割には、はまりやすい。
- 11 『イルカはおるか』 5.9 ボルト 3 本。（富田 92）
スタートは左のカンテからで、右のクラックは使わない。フェイス入門ルート。
- 12 『イージードライブ』 5.5 Natural protections F 大、中（村上 92）
短いながらも美しいハンドクラックを 2 本つなぐクラック入門ルート。
- 13 『ナチュラルで行こう』 5.10b Natural protections エイリアン 3、カメロット 3。（村上 92）
RP の 3 番で核心を突破するという、このエリアでは、異色のルート。
- 14 『ブラックメルセデス』 5.10a ボルト 4 本。（富田 92）
縦ホールドをガンガンつかんで登る気持ちよいルート。
- 15 『河童の涙』 5.10a ボルト 3 本。（佐藤 92）
フィンガーチップの下部から上部クラックへ。
- 16 『ABC』 5.9a ボルト 4 本。（佐藤 92）
このエリアで最初に作られた記念すべきルート。
- 17 『マンポー』 5.12b ボルト 4 本。（坂本 92）
不安定な体勢からミリ単位の正確なランジを決めなくてはならない、非常に成功率の低いルート。
- 18 『撃墜王』 5.12a ボルト 7 本。（富田 92）
常に、右手パンパンの状態で左手クリップという恐怖ルート。6 本目は長めのヌンチャクを使用しないと、ロープが流れにくい。
- 19 『スモーレスラー』 5.11a ボルト 4 本。（富田 92）
ホールドさえわかれば「しこ」を一発決めてくれ。
- 20 『バトルシップ』 5.11d ボルト 5 本。（内山 92）
手の切れそうな前傾したカンテで、見栄えはバツグン。カンテの上のレストポイントで十分回復させてから核心部に突っ込んでくれ。
- 21 『シーサイド』 5.12a ボルト 5 本。（坂本 92）
サイコロ状ハングをダイレクトに越え、前傾フェイスをランジ 2 ~ 3 発のハードルート。
- 22 『リービテーション』 5.11c Natural protections ビッグブロー F 大、中（村上 92）
関西では、保壘の大ハング以来のルーフクラック？リービテーションが決まるかな？
- 23 『マッドカンテ』 5.11d ボルト 6 本。（坂本 92）
- 24 『もうすぐ上高地』 5.11a ボルト 8 本。（佐藤 92）
フェイスのど真ん中を直上し小ハングを越える、ボルト 8 本のロングルート。中間のレストポイントが崩壊しないことを祈る。
- 25 『サンデーピクニック』 5.10c ボルト 4 本。（坂本 92）
大テラスまでは、楽しいムーブが続く。

- 2 6 『あくび』 5.10b ボルト 4 本。(富田 92)
抜けそうで抜けないフレークをレイバックで。

Gの岩場

- 2 7 『タジヤン 40』 5.10a ボルト 3 本。(北山厚美 98)
メインエリアの東側約 30 メートル。テラスに這い上がる手前の部分に手順が必要。
2 8 『どうしよう』 5.9 ボルト 3 本。(宮内佐季子 98)
さらに 50 メートルほど東。コーナーともカンテとも言える微妙なフェース。

Hの岩場

- 2 9 『Open project』 ボルト 5 本。
未登だと思われる。ここは、リボルトをしていないので、注意。
3 0 『播州レイバック』 5.10c ボルト 7 本。(富田 92)
凹角をレイバックで快適に登る。フェイスに出るところは、バランスを要す。
3 1 『コケコケ』 5.10a、ボルト 6 本。(富田 92)
巨大なバケツを越え、あとはコケだらけのフェイスに登る。
3 2 『つばめ返し』 5.10b/c、約 15 m、ボルト 6 本。(藤田正晴 98)
「コケコケ」の穴ぼこの右側のルート。下のハングを 2 回越えてからもろいフェースに登る。
3 3 『コストダウン』 5.10c ボルト 6 本。(坂本 92)
1 本目のボルトはちょっと遠すぎてごめん。
3 4 『不明』

Iの岩場(モアイ岩) : 東端の大岩

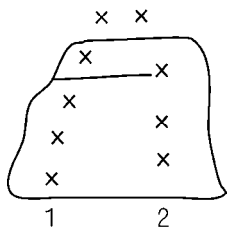
- 3 5 『モアイのほっぺた』 5.10b、約 26 m、ボルト 7 本。(山岡 98)
正面左のルート。微妙なフェースから小ハングをダイレクトに越え、左上に上がってフェースを登ったあとは直上。50 m ロープだと折り返した場合、すっぽ抜ける可能性がある。
3 6 『ノーズ』 5.10b 約 26 m、ボルト 6 本。(山岡 98)
モアイ岩で最初に開拓されたルート。一步目の小ハング越えが身長のないひとにはつらいかもしれない。ハングをいくつも越え、上に登るにつれすばらしく見晴らしが良くなるルート。
3 7 『天使の涙』 5.11a/b 約 15 m、ボルト 4 本。(山岡 98)
正面右。正面から登るが、右側のフェースにもボルトがあり、こちらからまわりこんで登るとやさしくなる。
3 8 『夕暮れどき』 5.10b/c、ボルト 4 本。(山岡 98)
微妙なフェースをはがれそうなホールドを使って。
3 9 『ラストダンス』 5.10b/c、約 10 m、ボルト 4 本。(山岡 98)
東側の側壁。最後のポケットをうまく使って踊るように。

J, Kの岩場(上の岩場)

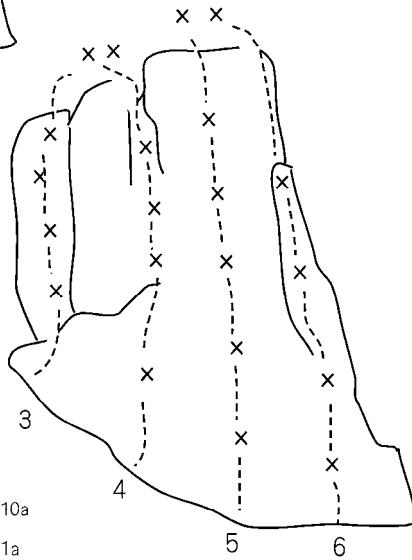
- 4 0 『無名』 5.9 B2、終了点ハンガータイプ 2 本。(山岡 98)
もともと最初のボルトだけあったのを、上に打ち足してルートとした。
4 1 『無名』 5.9 B2、終了点ハンガータイプ 2 本。(沖田直子 98)
4 2 『太陽の西』 5.11a。トップロープ。終了点ハンガータイプ 2 本。「国境の南」と共通。
左の壁からはハングを越えない。
4 3 『国境の南』 5.10b。ボルト 3 本。(園山了 06)
ハング越えの 1 ポイント。右のクラックは使わない。ボルトをまたいで、ハングを越える。
4 4 『無名』 10a (約 10 m)、B3 (沖田 98) 終了点ハンガータイプ 2 本。
駐車場から降りた右側の岩。上部のハング越えは見た目よりはやさしい。

西端の岩場

Aの岩場(魚岩)

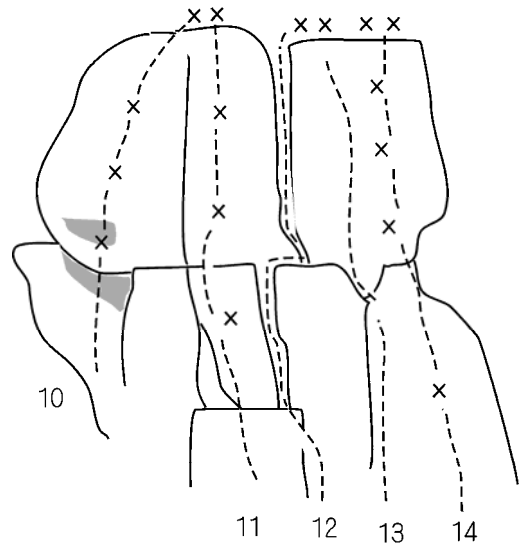


Bの岩場



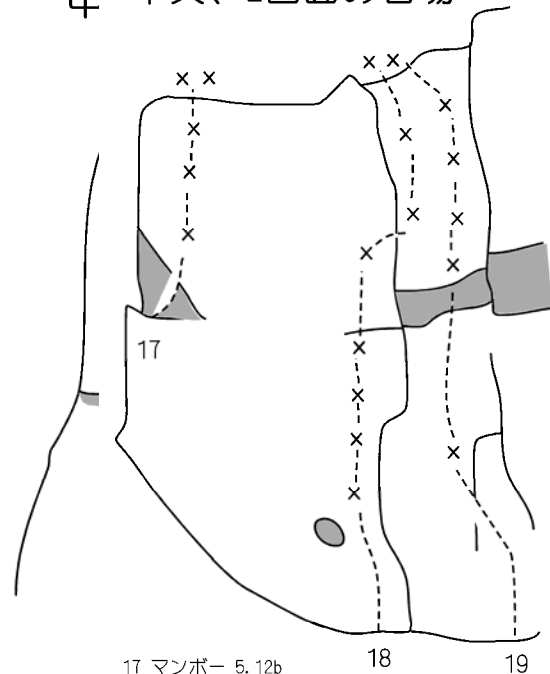
- 1 ノルウェーの森 5. 10a
- 2 漆の森 5. 7
- 3 タバコロード 5. 11a
- 4 サービス定食 5. 7
- 5 鬼がいっぱい 5. 11b
- 6 レッドレイン 5. 10c

中央、D南面の岩場



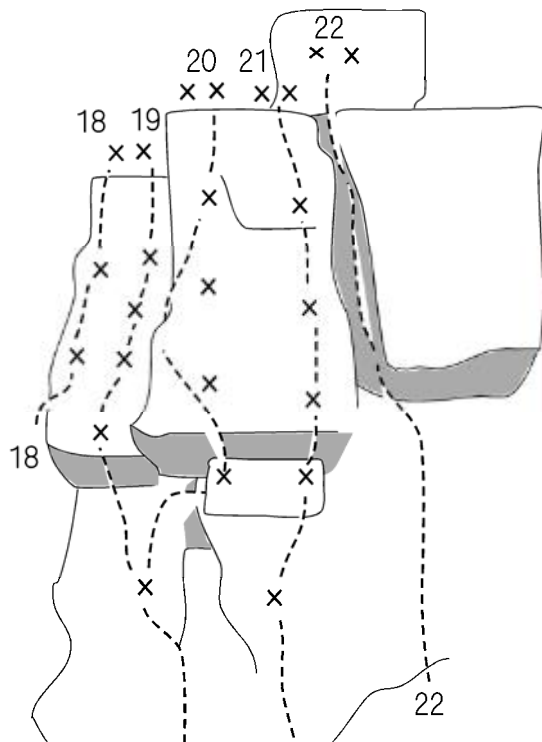
- 10 がらっばち 10d
- 11 イルカはおるか 5. 9
- 12 イージードライブ 5. 5
- 13 ナチュラルで行こう 5. 10b
- 14 ブラックメルセデス 5. 10a

中央、E西面の岩場

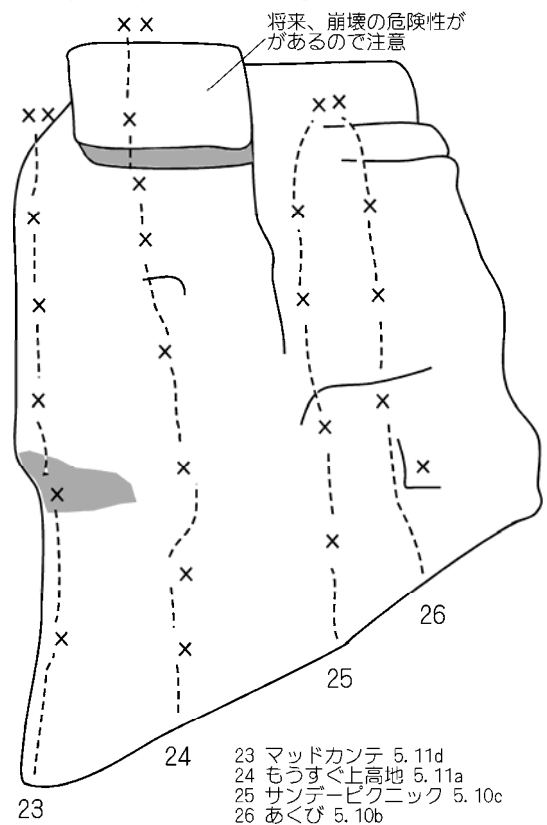


- 17 マンボー 5. 12b
- 18 撃墜王 5. 12a
- 19 まもろレスラー 5. 11a

中央、E南面の岩場

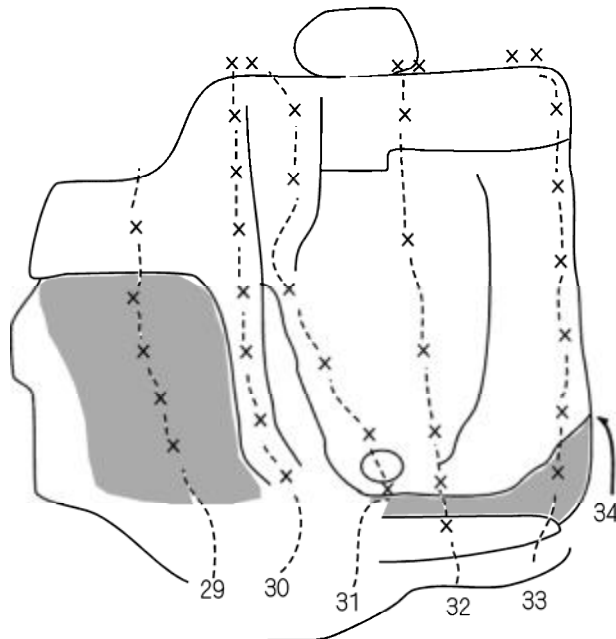


中央、Fの岩場



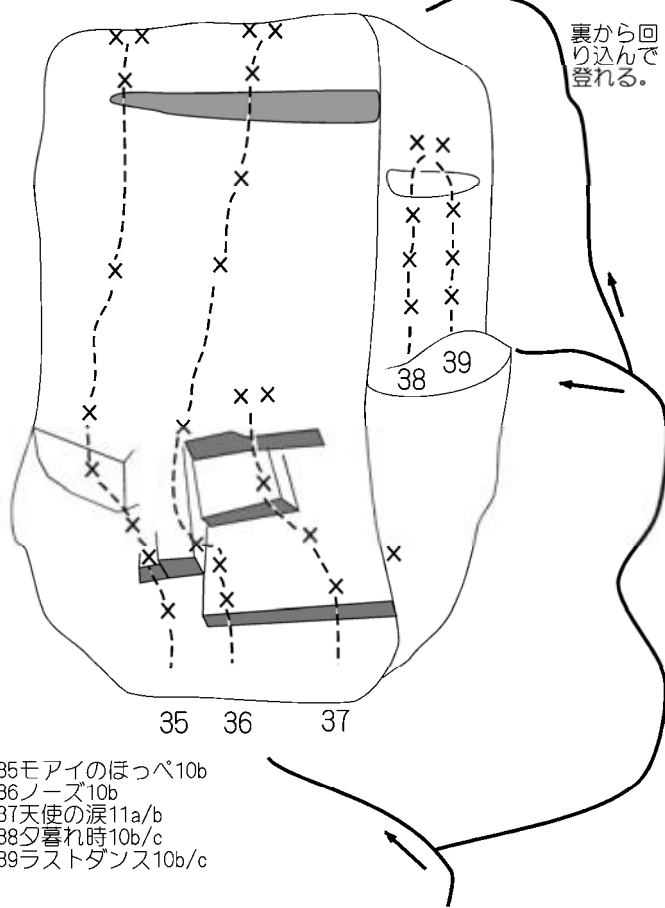
- 23 マッドカンテ 5. 11d
- 24 もつすぐ上高地 5. 11a
- 25 サンデーピクニック 5. 10c
- 26 あくび 5. 10b

中央、Hの岩場



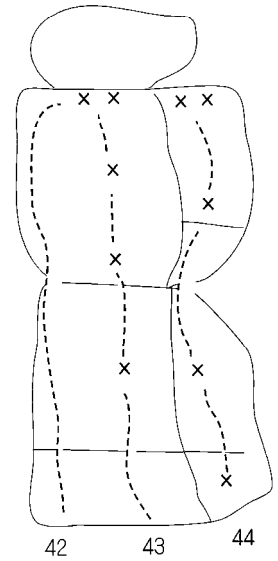
- 29 Open project
- 30 播州レイバック 5. 10c
- 31 コケコケ 5. 10a
- 32 つばめ返し 5. 10b/c
- 33 コストダウン 5. 10c
- 34 不明ルート

Iの岩場：モアイ岩

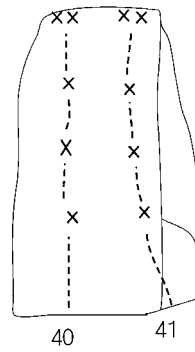


上部の岩場

Kの岩場



Jの岩場



- 40無名 5.9
- 41無名 5.9
- 42太陽の西 5.11a (TR)
- 43国境の南 5.10b
- 44無名 5.10a

7.3 活動参加者リストと参加日

日・場所 氏名	2005年				2006年															
	11月26日	11月26日	11月27日	12月3日	3月4日	3月5日	4月22日	4月23日	6月3日	6月4日	7月22日	7月23日	8月5日	8月6日	9月2日	9月3日	9月23日	9月24日	12月3日	
時崎 洋平																				○
安達 直浩																				○
荒木 美和	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
在田 潤三																				○
有原 淨英																				○
伊佐 誠修							○													○
石田 智剛								○												○
石田 正男	○																			○
石田 英行								○												○
石橋 正秀																				○
入田 圭																				○
岩佐 正敏			○		○	△	○													○
上田 勝則	○																			○
上田 成子							○													○
上平 真由美					○															○
内田 順子									○	○	○	○								○
内村 之衛																				○
榎本 政男																				○
大久保 剛								○												○
岡田 清志	○		○		○	○	○	○	○	○								○		○
小河 素子																				○
小倉 圭子																				○
屋崎 基文	○																			○
山内 万寿男							○													○
小野 弥枝子	○																			○
小野 五月	○																			○
方山 文生					○															○
鎌倉 涼子							○													○
川崎 厚夫	○				○															○
川崎 順子	○				○															○
川尻 重和																				○
川端 須美江							○		○											○
川原田 俊																				○
北井 信子																				○
北平 尚子																				○
木田 広志								○												○
衣川 祥民																				○
黒田 誠					○	○														○
黒田 晋生					○	○	○	○										○		○
河野 誠一					○															○
河野 陽子	○				○	○	○													○
小菅 聡明																				○
小菅 裕子																				○
近藤 清和							○													○
阪井 学	○							○	○											○
坂崎 智明			○																	○
萩村 真紀子																				○
池部 剛			○															○		○
清水 亮平																				○
白形 光江								○												○
杉山 豊隆					△	○		○												○
團山 了			○		○						○									○
高木 亮祐	○																			○
高内 直巳			○																	○
高橋 潤美																				○
高見 由美子								○												○
高山 誠二																				○
藏 勇治	○				○															○
竹谷 大介	○		○																	○
竹中 亮尚																				○
田中 寿美子	○																			○
谷田 幸次			○																	○
田場 俊晴																				○
浜井 進吾	○		○																	○
船 憲裕	○		○	○																○
豊島 節子	○																			○
中務 成雄								○												○
中原 万寿男					○															○
永山 正一	○																			○
西村 俊治																				○
西村 良信	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
新田 育夫	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
野口 和也																				○
袴田 智			○																	○
橋本 容子					○	○	○													○
亀中 健一郎																				○
菅多野 麻里	○																			○

8章 2005-2006年の会計報告(2006年12月現在)

8.1 小赤壁の環境整備時にカンパしていただいた個人、団体、及び、会計報告

小赤壁リポルトへのカンパと支出(平成17年11月26・27、12月3日)

11月26日	
兵庫県勤労者山岳連盟様	20,000円
須磨勤労者山岳会様	20,000円
西村 ススム様(石川労山めっこ山岳会)	10,000円
田村 紘美様	5,000円
大阪府勤労者山岳連盟中級登山学校様	10,000円
戸田 朋子様(豊中労山)	1,000円
橋本 容子様(豊中労山)	1,000円
伊藤由美子様(豊中労山)	1,000円
有元真理子様(ｽｽﾞ-ｸﾞ神戸)	1,000円
大杖 哲司様(ｽｽﾞ-ｸﾞ神戸)	1,000円
佐野 淑子様(甲山労山)	1,000円
11月27日	
神戸王子登山研修所に設置したカンパ箱	5,598円
山の朋あこがれ様	10,000円
12月 3日	
角谷ガイド様	2,000円
12月 4日	
島田 幸恵様	1,000円
12月21日	
岩と雪の会こぶし	10,000円
合計	99,598円

支出	
木場ヨットハーバー充電使用のお礼(お菓子)	3,000円
ドリルビット1本(西村さん)	1,239円
ドリルビット2本(横飛さん)	2,810円
ゴミ袋(石田さん)	1,170円
ドリルビット・ブラシ等(山岡さん)	6,107円
ドリルビット4本(東川さん)	4,879円
ドリルビット1本(西村さん12月3日分)	1,691円
OCS林さんへ返金	50,000円
OCS林さんへの振込み手数料	210円
支出合計	71,106円

残金 28,492

(注意:2005年末の時点。この残金は、2006年度の不動岩・烏帽子岩・駒形岩の整備に使った。)

8.2 不動岩、烏帽子・駒形岩の会計報告

関西岩場環境整備Net会計報告

2006年分

収 入		支 出	
項 目	金額(円)	項 目	金額(円)
小赤壁残金	28,000	名札 40個	2,840
カンパ合計	762,893	名札 5個	355
銀行利息	12	お礼のお菓子10個	15,000
		事務用品	2,770
		資材入れコンテナ×2	2,580
		大北商店様お礼	1,575
		スーパーデフチェーン	6,279
		ステンリングキャッチ	685
		OCSより資材購入	224,380
		OCSへの振込み手数料	210
		ステンレスワッシャ30個	450
		ステンM10長全ネジ10本	2,940
		カット代	250
		通行料往復	1,200
		ステンリングキャッチ	685
		グルーHIT-HY150×3須磨持出分	13,833
		事務用品ラミネートフィルム×100枚	2,000
		HILTI資材アンカー・ドリルビット・グルー他	29,232
		プリンターインク(カラー・黒)	2,676
		コンクリートホント	440
		印画紙(20枚)	300
		クリアホルダー	170
		HILTIスタッドアンカーM12×120 50個	20,475
		PCホント・クリアホルダー・ロックタイ	1,044
		スーパーデフチェーン60cm	4,179
		ステンレス リングキャッチ	685
		HILTIスタッドアンカーM10×120 50個	13,860
		HILTI グルーRE500×3 HY150×1	15,278
		FIXEラベルステーションリング1個ステンレス×2	45,045
		PETZLマイロン ゴー ×3	1,530
		6月3・4日飲料水等	1,525
		終了点FIXE#044-12 ハンガー+カラビナ ステンレス 10セット+送料	32,025
		ベツルコリノックスー式	147,000
		接着系注入式アンカーHIT-RE500 8	33,390
		接着系注入式アンカーHIT-HY150 1	4,174
		ミキサーHIT-RE-M 30本	3,898
		ミキサーHIT-M1アセンブリ10本	1,298
		ドリルビットTE-CX14/22 4本	11,172
		ケミカル用ステン度切寸切M12×120N	10,500
		ケミカル用ステン度切寸切M10×120N	8,925
		振込み手数料	210
		落下・引き抜き強度試験材料費	15,324
		接着系注入式アンカーRE500...10本	35,438
収入合計	790,905	支出合計	717,825
残金合計			73,080

8.3 不動岩、烏帽子・駒形岩の環境整備時に援助していただいた方々、団体

関西岩場環境整備Net会計報告(カンパ)		2006年分
日付	項目(団体名・氏名・所属山岳会等)	金額(円)
	小赤壁残金	28,000
2月6日	川崎厚夫氏	10,000
2月13日	岳友クラブ有志様(関野・柳原・藤原・鈴木各氏)	4,500
2月15日	ヘルグ松涛会様(藤田正晴氏)	10,000
2月17日	フジコウジロウ氏	5,000
2月20日	小野氏(山歩溪)・島田氏(無所属)・佐野氏(甲山労山)	3,000
2月21日	青穂クラブ様	100,000
2月22日	尾崎基文氏	1,000
2月24日	ツカサテオ氏	6,000
2月24日	丹波山岳会有志様	12,000
2月25日	津久井氏御一家(京都雪稜クラブ)	3,000
2月25日	祖 純子氏(岳友クラブ)	1,000
2月28日	カハシヨウジ氏	2,000
3月2日	武庫勤労者山岳会有志様	5,000
3月3日	摩耶山友会様	10,000
3月4日	豊中労山有志様(戸田・根家・橋詰・樹井・神田・朝田・木嶋・中西・伊藤各氏)	9,000
3月4日	「鬼っ子クラブ」鬼塚孝二氏(アルペン芦山)・淵上勝之氏(甲山勤労者山岳会)	10,000
3月4日	武庫勤労者山岳会有志様(粕谷・河原・藤田・山下・向山各氏)	10,000
3月4日	丹波山岳会有志様	3,000
3月4日	黒田晋生氏・東 佐織氏	6,000
3月5日	上平真由美氏	1,000
3月7日	同人ルーテンス様	10,000
3月8日	ヒロノヨシノブ氏	5,000
3月13日	一本松氏(大津岳士会)	1,000
3月13日	根津氏(須磨労山)	2,000
3月13日	須磨勤労者山岳会有志様	15,000
3月14日	大阪労山中級登山学校様	10,000
3月16日	摩耶山友会有志様	48,000
3月26日	浅田 清氏・山崎富美江氏	5,000
3月27日	朝元氏	1,000
3月27日	玄場氏	1,000
3月27日	畠中健一郎氏	1,000
3月2日	系数 由孝氏	1,000
3月2日	山歩溪山岳会有志様(田中寿美子,上田勝則,永山正一,牧逸夫,森浜牧代各氏)	5,000
3月30日	須磨勤労者山岳会様	10,000
4月4日	大阪ぼっぼ会様	70,000
4月9日	藤井氏・沖田氏(岳友クラブ)	4,000
4月17日	摩耶山友会有志様	5,000
4月29日	高木亮祐氏(神戸市役所山岳部)	2,000
5月11日	崔博正氏・小山内 万寿男氏(凍稜会)	5,000
5月15日	須磨勤労者山岳会様	13,833
6月6日	山田敬史氏(摩耶山友会)	5,000
6月9日	日本勤労者山岳連盟、岩場環境整備補助金	300,000
7月24日	大森氏(関西岩峰会)	1,000
8月5日	長谷部氏(ご夫妻から)	3,000
8月6日	岳友クラブ様	10,000
9月23日	森川博雄氏	5,000

関西岩場環境整備Net会計報告(カンパ)		2006年分
日付	項目(団体名・氏名・所属山岳会等)	金額(円)
9月24日	Olivier SALOM氏	1,000
9月24日	Jarrood Buchanan氏	1,500
9月24日	キダ チカ氏	5,000
10月13日	M10-68グージョン20個(山岡氏個人使用分)	5,060
	合計	790,893

大阪シティロックジム OCS (資材：主な資材等の無償提供)
 コージツ (株) (資材：ペツルのコリノックス 100 本の無償提供)
 ICI 石井スポーツ (株) (資材：ペツルのコリノックス 10 本の無償提供)
 大阪勤労者山岳連盟 (資金提供：2005 年小赤壁の時に 2 万円)
 兵庫勤労者山岳連盟教育委員会 (資金提供：2005 年小赤壁の時に 2 万円)、
 日本勤労者山岳連盟 (資金提供：2006 年度岩場環境整備補助金 30 万円)
 JFA (日本フリークライミング協会) (講習会：過去のレポート時に講習会を通して協力)

8.4 カンパの振込先

レポートには、人材と同時に、資材を準備するための資金が必要です。

これまでは、OCS (大阪シティロックジム) の林照茂さんの好意により、基本的に資材等は無償提供していただいていた。しかし、活動を広げるにつれ、ある程度の資金を自前で準備する必要にもせられるようになりました。下記で、カンパを受け付けています。どうか、御協力をお願いいたします。尚、会計は、各岩場ごとにまとめ、ホームページ等で公開しています。

UFJ 銀行三宮支店、口座番号 4877867、店番 462、
 名義：新田育夫 (にったいくお)

9章 資材報告 (2006年12月現在)

9.1 これまでに使用した資材

(金額は、定価。実際は、特別にこの約65%程度の値段で特別に購入させていただいた。)

(a) 小赤壁

小赤壁での使用資材

メーカー	品番	数量	単位	定価	小計
FIXE	#014 グルーアンカー ステンレス: ケミカルアンカー	72	本	560	40,320
FIXE	#034 ラッペルステーション ステンレス: ケミカル×2+リング×2+チェーン	4		3,300	13,200
FIXE	#044 グルーアンカーステンレスリング1個: (ハンガー+リング+カラビナ)×2	16	Set	4,600	73,600
FIXE	#168 スーパーシャットアンカー	2	Set	2,400	4,800
FIXE	#344 グルーアンカーステンレス リング1個: (ケミカル+リング)×2	3	Set	1,000	3,000
FIXE	#404 ロワーリングステーション :ハンガー×2+チェーン×2+リング+環付きカラビナ	1	Set	5,500	5,500
FIXE	#038-10 ロワーリングステーションステンレス: ハンガー×2+リング+チェーン+カラビナ	42	枚	330	13,860
HILTI	HSA-R M10-68: グーゾン 10mm×68mm	58	本	308	17,864
HILTI	HSA-R M10-120: グーゾン 10mm×120mm	1	本	440	440
HILTI	HY-150	4	本	5,300	21,200
					193,784

(b) 不動岩

不動での使用資材

メーカー	品番	数量	単位	定価	小計
FIXE	#014 グルーアンカーステンレス: ケミカルアンカー	189	本	560	105,840
FIXE	#036 ロワーリングステーション: ハンガー×2+リング+チェーン+カラビナ	11	Set	3,700	40,700
FIXE	#044 グルーアンカーステンレスリング1個: (ハンガー+リング+カラビナ)×2	21	Set	4,600	96,600
FIXE	#211 リングアンカーステンレス: (ハンガー+リング×2)×2	6	Set	2,020	12,120
FIXE	#344 グルーアンカーステンレス リング1個: (ケミカル+リング)×2	4.5	Set	1,000	4,500
FIXE	#166 スーパーシャットアンカー アメリカ	3	Set	2,400	7,200
FIXE	#038-10 ロワーリングステーションステンレス: ハンガー×2+リング+チェーン+カラビナ	7	枚	330	2,310
FIXE	#040 ハンガー+リング ステンレス	1	Set	1,300	1,300
HILTI	HSA-R M10-68: グーゾン 10mm×68mm	4	本	308	1,232
HILTI	RE-500 グルー	17	本	5,300	90,100
HILTI	HY-150 グルー	6	本	5,300	31,800
	全ネジボルト M10-120	81	本	110	8,910

	M10 ゆるみどめ付きナット	81 ケ	110	8,910
PETZL	P55	50 本	2,000	100,000
	チェーン	1 本	4,179	4,179
	チェーン	3 本	6,279	18,837
	ステンレスリングキャッチ	7 個	685	4,795
				539,333

(c) 烏帽子・駒形岩

烏帽子駒形での使用資材

メーカー	品番	数量	単位	定価	小計
FIXE	#014 グルーアンカーステンレス: ケミカルアンカー	55	本	560	30,800
FIXE	#036 ロワーリングステーション: ハンガー×2+リング+チェーン+カラビナ	3	Set	3,700	11,100
FIXE	#044 グルーアンカーステンレスリング1個: (ハンガー+リング+カラビナ)×2	13	Set	4,600	59,800
FIXE	#166 スーパーシャットアンカー アメリカ	1	Set	2,400	2,400
FIXE	#038-10 ロワーリングステーションステンレス: ハンガー×2+リング+チェーン+カラビナ	23	枚	330	7,590
FIXE	#006m	1	Set	2,500	2,500
HILTI	HSA-R M10-68 : ゲージョン 10mm×68mm	23	本	308	7,084
HILTI	HSA-R M10-120 : ゲージョン 10mm×120mm	14	本	440	6,160
HILTI	HSA-R M12-120 : ゲージョン 12mm×120mm	1	本	650	650
HILTI	RE-500 グルー	7	本	5,300	37,100
HILTI	HY-150 グルー	1	本	5,300	5,300
	全ネジボルト M10-120	10	本	110	1,100
	全ネジボルト M12-120	10	本	110	1,100
	M10 ゆるみどめ付きナット	10	ケ	110	1,100
	M12 ゆるみどめ付きナット	11	ケ	110	1,210
PETZL	P55	13	本	2,000	26,000
					200,994

9.2 現有資材

メーカー	品番	品名	俗称	数量	単位	仕入単価	小計	定価	小計(定価ベース)
FIXE	#014	ブルーアンカーステンレス	ケミカル	9	本	364	3,276	560	5,040
FIXE	#034	ラッペルステーション ステンレス	ケミカル×2+リング×2+チェーン	20	Set	2,145	42,900	3,300	66,000
FIXE	#036	ローリングステーション ステンレス	ハンガー×2+リング+チェーン+カラビナ		Set	2,405	0	3,700	0
FIXE	#037	ラッペリングステーション リング1個ステンレ	ハンガー×2+リング+チェーン	20	Set	2,145	42,900	3,300	66,000
FIXE	#044	ハンガー+カラビナ ステンレス	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	3.0	Set	2,990	8,970	4,600	13,800
FIXE	#044-12	ハンガー+カラビナ ステンレス	(ハンガー+リング+カラビナ)×2	2.0	Set	2,990	5,980		0
FIXE	#211	リングアンカーステンレス	(ハンガー+リング×2)×2	1	Set		0	2,020	2,020
FIXE	#344	ブルーアンカーステンレス リング1個	(ケミカル+リング)×2		Set		0	1,000	0
FIXE	#166	スーパーシャットアンカー アメリカ	スーパーシャットアンカー×2	0.5	Set	1,560	780	2,400	1,200
FIXE	#168	スーパーシャットアンカー	スーパーシャットアンカー×2		Set	1,560	0	2,400	0
FIXE	#404	ローリングステーション	ハンガー×2+チェーン×2+リング+環付きカラビナ		Set	3,575	0	5,500	0
FIXE	#038-10	ハンガーステンレス	ハンガー	93	枚	215	19,995	330	30,690
FIXE		ハンガーステンレス 12mm		6	枚		0		0
FIXE	#040	ハンガー+リング ステンレス	(ハンガー+リング)×2		Set		0	1,300	0
FIXE	#006m	ラッペルステーションカラビナ付アエンミティク			Set		0	2,500	0
HILTI		アンカー HSA-R M10-68	グーゼン 10mm×68mm	67	本		0	308	20,636
HILTI		アンカー HSA-R M12-80	グーゼン 12mm×80mm	4	本		0		0
HILTI		アンカー HSA-R M10-90	グーゼン 10mm×90mm	53	本	289	15,317		0
HILTI		アンカー HSA-R M10-120	グーゼン 10mm×120mm	37	本	264	9,768	440	16,280
HILTI		アンカー HSA-R M12-120	グーゼン 12mm×120mm	47	本	390	18,330		0
HILTI		ブルー RE-500	赤色溶剤	5	本	3,525	17,625	5,300	26,500
HILTI		ブルー HY150	白色溶剤	1	本	3,975	3,975	5,300	5,300
		ミキシングノズル RE500用		48	本	140	6,720	165	7,920
		ミキシングノズル HY150用		15	本	140	2,100	165	2,475
		全ネジボルト M10-120	ズンギリ 10mm	64	本	77	4,928	110	7,040
		全ネジボルト M12-120	ズンギリ 12mm	39	本		0		0
		M10 ゆるみどめ付きナット		84	ヶ		0	110	9,240
		M12 ゆるみどめ付きナット		89	ヶ		0		0
		M10 ナット		147	ヶ		0		0
		M12 ナット		107	ヶ		0		0
		ワッシャー 10mm		72	枚		0		0
		ワッシャー 12mm		95	枚		0		0
HILTI		ドリルビット 12mm		5	本	1,992	9,960	2,400	12,000
HILTI		ドリルビット 14mm		4	本	2,660	10,640		0
HILTI		ドリルビット 10mm TE-CX 10/17		1	本	1,820	1,820		0
ベツル	P55	コリノックス		128	本		0	2,000	256,000
		銀テープ		1	巻		0		0
		ステンレスチェーン150cm		1	本				
		スーパーデフチェーン30cm		1	本				
		ステンレスリングキャッチ		1	個				
							0		0

定価、単価のわからない部分は空欄にしていますので、合計金額と実際の資材量との整合性はありません。

10章 欧米での活動と我々の今後の活動

10.1 欧米での同様の活動の様子

USA

(1) access fund: <http://www.accessfund.org/>

アクセスファンドは、1991年ころ立ち上げられたNGOの非常に大きな全米組織で、以下の役割と目的をもっている。1多くの個人や企業が協賛している。長い目で見て、日本にも、このような組織が必要だろう。

Mission/vision: The Access Fund supports and represents over 1.6 million climbers nationwide in ALL forms of climbing; Rock Climbing, Ice Climbing, Mountaineering, and Bouldering. Five core programs support the mission on national and local levels: public policy, stewardship & conservation (including grants), grassroots activism, climber education, and land acquisition.

Mission: The Access Fund keeps climbing areas open and conserves the climbing environment.

Vision: The Access Fund envisions a future in which climbing and access to climbing resources are viewed as legitimate, valued, and positive uses of the land; where climbers respect and appreciate the places they climb so that the climbing environment is conserved for current and future generations

(2) ASCA (The American Safe Climbing Association): <http://www.safeclimbing.org/index.htm>

ボランティアの全米組織。

Anchor Replacement Initiative

<http://climbing.com/ari/>

ボランティアの全米組織で、リポルトは、上の組織のもと、主として、この組織が主体となっていて行っている。

contact person: B. J. Sbarra, bjsbarra@climbing.com

協賛: Climbing magazine, Petzl

現在まで、以下の箇所で、ARI 活動を行っている。

California, Colorado, Idaho, Kentucky, Minnesota, Montana, New Hampshire, Pennsylvania, South Dakota, West Virginia, Wyoming, Utah

Articles

1) Chris McNamara, ASCA President, "How To Rebolt",
<http://www.safeclimbing.org/education/howtorebolt.htm>

10.2 日本での現状

- (1) 関西岩場環境整備ネット (KINet) : <http://www.eonet.ne.jp/~kinet/>
我々のネット。
- (2) JFA: <http://homepage2.nifty.com/jfa/seibi/seibi.htm>
日本でリポルトを初めて始めた組織である。すでに、関東を中心に 1000 本以上のリポルトを行い、地方にも出向いて、リポルトの教育も行っている。
- (3) 鳳来: <http://www.asahi-net.or.jp/~ix3h-nmr/>
鳳来での、さまざまな問題进行处理している。リポルトも、この組織が中心となって行っている。
- (4) TC-Net : http://www.geocities.jp/tcnet_climbing/index.html
高梁川流域の岩場、備中町の岩場や帝釈峡の岩場を中心に活動している。活動のひとつとして、リポルトも順次行っており、我々も一部のひとたちがこれに協力している。



リポルト風景 (2006年9月不動岩シアター)

10.3 我々の活動の今後

最終的に目指したいところは、アメリカにあるような、アクセスファンド、安全クライミング協会の設立である。資金力をもつことが大切である。そこまでに至る道のりは、まだ遠い。しかし、我々は、小さな一歩を踏み出すことができたと思っている。

組織の運営に関しては、実質はこれまでと変わらないと思うが、今後のことを考え、代表的なひとたちによる運営委員会の設置、TCNetのように、会員制をとる、などのことも考えている。

継続的に資金を獲得するようにしておくことも必要である。人材と同時に資材がなければ、何もできないからである。

また、さらなる発展のために、地域の枠を超えた組織形態も考えていく必要があるであろう。ただし、その場合、特定の団体に属さない、NPOやNGOのようなものを想定している。クライミングギアのメーカー、販売店、山岳団体の協賛を得ることは不可欠である。あるいは、地域だけの活動で終わるかは、様子を見て判断していくしかない。活動を続け、発展させるには、コアとなる人材が必要となる。

2007年度は、他のエリアのリポルト、例えば、最も古い岩場である、保壘岩も候補のひとつとして考えている。

参考資料

A1 小赤壁の岩場環境整備の報告（2006年兵庫労山ニュース原稿）

姫路・小赤壁の岩場環境整備の報告：リポルトと清掃

地球クラブ 山岡人志

姫路の海岸にある小赤壁のリポルトと清掃を、2005年11月26-27日、12月3日に行ったので、ここに報告させていただきます。この岩場は、山と渓谷社が出している日本100岩場も掲載されており、近郊はもちろん、関西一円から多くのクライマーが訪れる、風光明媚な初中級者向けの岩場として知られているところです。夏は暑すぎてクライミングには不向きなのですが、逆に、冬でも風がなければ登れる貴重な岩場です。14年ほど前にフリークライミングのルートが整備され、8年前には、僕が中心となって新たなルートも9本ほど追加しました。特に海岸線にあるためにボルト類の腐食が激しく危険な状況となり、ボルトの打ち変えが急務となっていました。また、海岸線は、良い散歩道でもあるのですが、瀬戸内海に面しているため、浮着したゴミがあふれていました。今回、僕がとりまとめ役の代表となり、整備が必要なほぼすべてのルート（36本）のボルトの整備と、海岸線の清掃を行いました。2001年に北六甲の烏帽子岩でリポルトをやはり僕が呼びかけて行ったのが縁です。最初は、須磨労山の新田育夫さんと大津岳土会の西村良信さんに、こうもり谷の清掃の際に出会い、お二人が僕に依頼する形で始まり、準備に3ヶ月弱かけました。



説明を聞く参加者



ボルト引く抜きテストの様子

リポルトを行うためには人集めと資材のための資金が必要です。資金カンパですが、呼びかけに応じて多くの組織、個人からいただきました。前回2001年、そして、今回2005年も、兵庫労山教育委員会より資材等に対する資金援助としてそれぞれ2万円の寄付をいただきました。大阪労山中級登山学校より1万円、須磨労山より2万円、岩と雪の会こぶしより1万円、山の朋あこがれより1万円、そして、各個人より多くの寄付をいただき、**合計約10万円集まりました**。また、リポルトにかかった資材の合計費用は約20万円でした。大阪シティロッククライミングジム(CCS)のオーナーの林照茂さんのご好意により基本的に無償で提供していただきました。林さんには、2001年の烏帽子岩のリポルトの際も、無償で資材を提供していただいています。費用の一部にしかありませんが、寄付金のなかから5万円を資材費用の一部として林さんにお返ししました。必要経費を除いた残りの約28000円は、次のリポルトのためにプールしておくこととしました。ここに、まず、代表として感謝いたします。ありがとうございました。

参加者は、僕の呼びかけに応じて、兵庫労山のひとたちを中心として、労山だけでなく、滋賀、京都、奈良、大阪、兵庫、岡山、島根と関西一円から組織の枠を越えて有志が集まりました。リポルトに27名、清掃に17名が集まりました。内訳は、リポルトのほうは、11月26日が17名、27日が22名、12月3日が5名でした。11月27日は海岸線の清掃も行われ、17名の参加者を得て、**合計で約386キログラムものゴミも回収することができました**。小赤壁は姫路市の管理のため、連絡して、後日、姫路市がゴミを回収しました。

リポルトは、特に、海に面した側の岩が固く、電動ドリルのドリルビット（歯先）が15本以上も折れてしまうほどで、困難を極めました。リポルトは、「初登攀者尊重の原則」という世界的に認識されている不文律があり、以前あったボルトと同じ位置にボルトを打ち直すことが大原則です。しかし、小赤壁は、岩が硬く、古いボルトを引き抜くのに穴を大きくせざるを得なくなる場所が多く、強度テストの結果も踏まえて、仕方なく、近くに打ち直した箇所も多くありました。しかし、初登攀者が設定したルートの質を変えるようなことは決してしなかったつもり

です。11月26日の初日には、HILTI社の協力を得て、いくつかのボルトの設置の仕方の違いによる引き抜き強度テストも行い、特に、今後のリボルトに関して、貴重なデータを得ることができました。



リボルトの様子



遅くまで続いたリボルトの作業

いろいろな方々の協力を得て、リボルトと清掃が無事終了させることができました。参加者と協力者のみなさん、カンパをいただいた組織と各個人の方々に深く感謝いたします。岩場の環境整備は、忍耐と努力のいる報われない無償の行為です。しかし、「安全にクライミングを楽しむ」という観点は、労山設立時からのスローガンでもあり、最も基本的な考えです。岩場の環境整備は、この一端を担う重要な行為であると思えます。前回は烏帽子岩、今回は、小赤壁の岩場環境整備でした。たまたま兵庫県内にありますが、この運動は、日本フリークライミング協会も関東を中心として全国規模で行っており、我々も、単に兵庫県のローカルな運動としてだけとらえてはならず、この運動を関西一円にすすめていければと考えています。次回は、不動岩の整備を予定しています。

もうひとつ大事な点は、リボルトを行う事を広く知らしめ、「安全なクライミングに関して啓蒙活動を行う」ことです。自分たちだけの内輪だけでもリボルトや清掃はもちろんできます。しかし、それだけでは、自己満足に終わってしまいかねませんし、また、ひとりよがりになってしまいかねません。各岩場にはもちろん所有者がいますが、広い意味で岩場はみんなのものであり、みんなの共通財産であることを認識すべきです。リボルトや清掃を行うことを広く知らしめ、開拓者の理解をとり、まわりの理解と協力を得て行う事も、忘れてはならない大事なことだと考えています。これを無視して先走った行為がある岩場で数年前に兵庫労山内の一部のグループにより行われたことがあります。このような行為は止めるべきだと考えています。面倒でも、ステップをひとつひとつ踏んで地道に行っていくことが大事だと思います。リボルトや清掃を含めた岩場の環境整備は今後とも断続的にいろいろな場所で続いていくものと思います。みなさんのご理解とご協力をお願いいたします。

今後、小赤壁を訪れるひとたちへいくつかお願いがあります。

リボルトした箇所に関して、何か問題がありましたら、山岡までご連絡ください。また、小赤壁の海岸線には、常に漂着してきたゴミが増えつづけます。クライミングの際には、これからは、大きめのゴミ袋を持ち、できるだけ回収して家まで持ち帰っていただくよう、お願いいたします。このような活動は、地元在住のひとたちの、クライマーに対する理解にもつながると思います。

最後に、クライミング時のマナーですが、ゴミは必ず持ち帰って下さい。車は、山の上の駐車場のみにとめてください。そして、グループでトップロープを設置して長時間ルートを占拠する行為も止めてください。海岸線は、半分崩壊していますが、遊歩道にもなっています。この道を道具類を置いてふさがないように注意してください。

尚、小赤壁の岩場環境整備に関する詳細なレポートは参加者に配布しています。興味のある方がいましたら、山岡までご連絡下さい。レポートをお送りいたします。

A2 日本勤労者山岳連盟への補助金申請書（2006年度）

岩場環境整備資金援助申請書

日本勤労者山岳連盟遭難対策部 殿

下記のような計画に基づいた「岩場環境整備資金援助」を申し込みます。

2006年4月3日（月）

<不動岩岩場環境整備計画書>

(1) 組織名：

関西岩場環境整備ネット（KINet）（代表者：山岡人志）
ホームページアドレス：<http://www.eonet.ne.jp/~kinet/>

(2) 代表者（申請者）名：

山岡人志（兵庫県勤労者山岳連盟地球クラブ所属）
連絡先：省略

(3) 岩場、ゲレンデの名称：

不動岩（兵庫県、裏六甲、JR福知山線道場駅から徒歩20分。）
（北山 真 編「日本100岩場4 東海・関西」（山と溪谷社）ページ124-127参照）

(4) 整備箇所の状況：

別に添付する excel file「不動岩調査結果」の表に示す通り。
調査の結果をまとめると、不動岩の各エリアにおける必要なリボルトの数は以下のようになった。

正面壁	: 終了点6か所 x2=12本、43本
東壁&東稜	: 終了点7か所 x2=14本、ルート42本
ミュージックフェース&東壁	: 終了点1か所 x2=2本、ルート39本
マッターフェイス	: 終了点1か所 x2=2本、ルート7本
スカーフェイス	: 終了点3か所 x2=6本、ルート41本
MCフェース&左壁（仮称）	: 終了点10か所 x2=20本、ルート50本
ビッグボルダー	: 終了点2か所 x2=4本、ルート27本
シアター右壁	: 終了点5か所 x2=10本、ルート47本
シアター左壁	: 終了点8か所 x2=16本、ルート45本
中央稜	: 終了点5か所 x2=10本、ルート26本
（西壁	: 終了点8か所 x2=16本）

合計：終了点106本、ルート367本（西壁を除く）

総合計約500（473本）のリボルトが必要

上記のうち、正面壁、東壁、東稜線の主な部分は、緊急性を要したため、本申請前に先駆けて主要な部分のリボルトを2006年3月4-5日に行った。また、MCフェースに関しては、崩壊の危険性があるため、今回のリボルトの対象からはずし、これを他のクライマーにも周知させることとした。従って、不動岩において、残りの必要な残りのリボルトの数は、下記ようになる。

合計：終了点76本、ルート上204本

総合計約300本

(5) 予算書：
希望援助額：30万円

予算の内訳（定価での算出。消費税を含まず。）

支出の予定

内容、小品名、数 x 単価、小計、の順。

小品名の内容は、添付ファイル「不動岩調査結果」のなかの「各種ボルトの種類」も参照。
アンカーの種類は岩質やルートに応じて選ばないといけないため、上記で調査した数よりも、数割程度余分に用意し、予備も確保しておく予定である。不動岩の整備後、余剰分の資材は、その数を明確にして報告、管理し、今後、他の関西地区、中国地区のエリアのリポルトに活用していく予定である。

ルート上のケミカルアンカー

（ペツル P55 コリノックス）200本 x 2000円 = 400000円

（FIXE #014 グレーインアンカーステンレス）100本 x 560円 = 56000円

ルート上のゲージョンタイプのボルトとハンガー

（FIXE#038+HILTI HAS-R、M10-68）100本 x (440+330)円 = 77000円

終了点

A:（FIXE #044 ハンガー+カラピナ、ステンレスの場合）40 set x 440円 = 176000円

B:（FIXE #034 ラッペルステーションの場合）40 set x 3300円 = 132000円

終了点用全ネジボルトステンレス

100本 x 110円 = 11000円

ケミカル溶剤

（HILTI RE500）5300円 x 4本 x 3回 = 63600円

（HILTI HY150）5300円 x 1本 x 3回 = 15900円

ドリルビット

（HILTI ドリルビット TE-CX、12/17）などの消耗品代 10本 x 2600円 = 26000円

上記の合計 A: 825500円, B: 781500円

上記予算と申請した援助額との間の差額の約50万円は、寄付金（3月末現在で約31万円）、ジムやショップからの資材提供（好日山荘よりペツルコリノックス100本を無償供与。他は、OCSからの無償供与。）の形で補う予定。

(6) 整備時期：

2006年3月～2007年3月の間、3-4回に分けて実施予定。

第1回目 2006年3月4-5日（終了）

本申請前であったが、緊急を要したため、すでに、2006年3月4-5日、多くの参加者を得て行った。資材は、主として、大阪シティロックジム（林照茂氏）より無償提供していただいた。

（詳細は、KINet ホームページを参照）。

第2回目 04月22-23日の予定。

第3回目 11月18-19日の予定。

第4回目 3回目の結果を見て、時期と内容を判断する予定（3回目で終了の場合は行わない）。

(7) これまでの活動と申請に至った経緯：

我々は、これまで、下記の岩場環境整備（リポルトと清掃活動）を有志で行ってきた。

2001年6月、2002年6月に駒形岩（裏六甲）

2005年11月、12月に小赤壁の岩場（姫路市の海岸線）

詳細は、KINet のホームページにレポートされている。小赤壁では、リポルトと同時に行われた清掃により、366.5kgものゴミも回収した。

2006年は、裏六甲にある不動岩の岩場環境整備を計画した。ここは、古くからある岩場であるせいもあって、危険なボルト類が多く、早急に整備されることが望まれていた。今回、岩場環境整備を広げるにともない、活動をより一般的なものにするために、このKINetを2006年2月に立ち上げた。

このネットの立ち上げに関しては、申請者である山岡の呼びかけに応じて、組織を越えて、以下の方々が発起人となっている。実際の活動では、その都度、多くの人に参加や協力を呼びかけ、非常に多くのひとの協力や参加を得ており、運動としても発展してきている。また、我々は、リポルトに関する講習会や、ボルトの引き抜きテストなども行っている。

山岡人志（地球クラブ）：代表

林 照茂（OCS）

松本憲親（岳僚山の会）

石田英行（青穂クラブ）

西村良信（大津岳士会）

新田育夫（須磨岩山）

東川邦和（岩と雪の会こぶし）

林 孝治（大阪府勤労者山岳連盟）

阪井 学（島根 FC 協会, TCNet/中国地区連絡係）

我々は、このリポルトや清掃の活動を通して、安全なクライミング、岩場のあり方に問題に関して、教育啓蒙活動を行う事も重要な事だと考えている。そのため、この活動をなるべく多くの関係者に知ってもらう事も、活動の一環として考え、事前に多くのひとに呼びかけを行っている。岩場でのクライミングは、地域住民の理解がなくては、あり得ない。我々は、地元のひとたちに、挨拶を行い、理解を求める活動も行っている。

実際のリポルトには、人材と同時に、資材を準備するための資金が必要となる。

これまで、OCS（大阪シティロックジム）の林照茂氏の好意により、基本的に資材等は無償提供していただいていた。しかし、活動を広げるにつれ、一部の好意のみに頼るのは無理が生じていた。実際、小赤壁での資材の費用は、定価による概算で約 20 万円を要した。寄付は約 10 万円集まったが、すべての資材を提供していただいた、林氏に還元できたのは、約 5 万円のみであった。今回、申請している不動岩は、規模が小赤壁の 4-5 倍あり、明らかに、ある程度の資金を自前で準備する必要にせまられている。幸い、これまでの実績と多くのクライマーの賛同を得て、多くの寄付金が集まってきているが、まだ、上に報告した予算の概算のように、不足している。これが、今回、この援助申請を行う最大の理由である。

我々は、リポルトに際し、「初登攀者尊重の原則」にのっとり、決して、ルートの変えるような安易なりポルトは行わないことを前提としている。このため、基本的に、特に安全上の問題がない限り、前にボルトがあった位置と同じ位置に、リポルトを行っている。古いボルトを撤去するために、穴が大きくなり、ケミカルアンカーの設置が不可欠となる。ケミカルアンカーの選択や設置方法においても、種々の引き抜きテストを行ない、最適なものや方法を選択している。

尚、これまでリポルトと同時に清掃活動も行ってきたが、不動岩に関しては、数年前から、藤尾哲也氏らによる周辺の清掃活動が、毎年 4 月に、クライマー有志を集めて行われてきている事を尊重して、これに、合流する形で、我々独自の清掃活動は、不動岩では行わないこととした。

岩山の設立時からのスローガンでもある「安全に登山を」の原点に帰り、また、運動を広げる事によって、多くのクライマーに、ボルトなどの支点の安全性、地元の理解、ゴミ・トイレ問題等に関して認識してもらうという観点からも、この岩場環境整備の運動は、重要だと考えている。



リポルト風景 (2006年4月不動岩)

この報告書は、主として以下のメンバーによって作成された。
松本憲親、西村良信、新田育夫、荒木美和、山岡人志

関西岩場環境整備ネット(KINet)2006年度報告書

発行 : 関西岩場環境整備ネット (KINet)

発行責任者 : KINet 代表 山岡人志

発効日 : 2007年2月

無断転載禁止