

関西岩場環境整備ネット (KINet)  
2007 年度活動報告書

KINet 2008 年 3 月



直径 12mm のオールアンカー (写真の釘状のものを打ち込むことにより、アンカーの岩側の根元を拡張させてぬけにくくしているもの) に、図のような I ボルトをつないで落下試験をしたところ、根本から破断してしまった。モーメントが効かっていたためである。

このボルトは、備中町エリアで多く見かける。18 ページからの試験の報告を参照。

## 内容

### 謝辞

1章	はじめに.....	5
	この報告書の趣旨	
	これまでの活動の概要と2007年度の主な活動	
2章	活動のガイドライン、推奨するボルト類.....	9
3章	ボルトの強度試験の結果.....	18
	駒形岩裏での試験結果	
4章	2007年度の清掃活動の報告.....	26
	姫路・小赤壁（2007年12月）	
5章	2007年度の堡塁岩整備の報告.....	29
6章	資材報告（2008年2月現在）	
	これまでに使用した資材	
	神戸・堡塁岩	
	岡山・備中町の岩場	
	広島・三倉岳の岩場	
	現有資材	
7章	会計報告（2008年2月末現在）.....	55
8章	活動参加者リストと参加日.....	57
9章	資料：会議報告書と補助金申請.....	61
	会議報告	
	日本勤労者山岳連盟への補助金申請書	

## 謝辞

この活動は、多くのクライマーやそれを支援する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るても、清掃とリボルトの参加者は、延べ人数で、約400名弱に達しました。資金も、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2007年度の詳細は、この報告書の中で示されています。

これらのひとたちと団体に深く感謝いたします。

今年度も、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。

大阪シティロックジム OCS (資材：資材の無償提供。道具の貸し出し。)

日本勤労者山岳連盟 (資金提供：2007年度岩場環境整備補助金30万円)

個人や山岳会による寄付

我々は、自分たちが完全であるとかすべて正しいとかは思っていません。これからも、試行錯誤し、みなさんの意見を仰ぎながら、研鑽していきたいと考えています。

今後とも、よろしく願いいたします。

下記の銀行口座で寄付を受けつけています。

寄付金の振込先：

銀行口座

三菱東京UFJ銀行 姫路支店

普通 店番号496 口座番号1128934

名義 KINET 代表 山岡人志

(ケーアイネットダイヒョウヤマオカヒトシ)

入金の際は、「ケーアイネット」で表示されるはずです。

## 1章 はじめに

1.2 (b)までは、昨年度の報告書とほぼ同じ内容である。  
今年度は、1.2 (c)以降に書いた内容の活動を行った。

我々の活動の特徴は、下記の点にあるといえる。

◎関西を中心として、周辺の地方まで様々な形で岩場整備または、そのための援助を行っている。

◎活動資金は、すべて、寄付金および補助金よりまかなわれている（7章参照）。

◎特定の団体には属さない。

◎特に、科学的な根拠に根拠に基づく活動を行うために、各種ボルトの落下試験や引き抜き試験などを行い、実験データを蓄積し、リボルト活動へフィードバックしている（3章参照）。

◎岩場整備は、UIAA のガイドラインに基づいたルールを決めて行っている（2章参照）。

◎このような形、あるいは、ホームページ等を通して、活動の透明性をはかっている。

◎記録をきちんと残している。

◎活動がひとりよがりにならないように、いろいろな話し合いを行ってきている。

### 1.1 この報告書の主旨

この報告書には、記録をきちんと残す、また、寄付や協力をいただいた個人や団体への報告という、ふたつの目的があります。

この報告書は、KINet 発足まで、2005年までの数年間、及び、2006年以降の、我々が関係した活動をまとめたものです。2006年の報告書に続き、2007年度も、このような報告書をまとめました。ガイドラインに関する部分は、2006年度の報告書でも書きましたが、再確認の意味もこめて、この報告書に再掲しています。

この報告書は、主として、下記の関係者の一部の方々に配布しています。希望者は、申し出ていただければ、お渡しいたします。

（一部、個人情報も含まれているため、すべての配布先を把握しようとしています。）

活動（リボルトと清掃）に直接参加していただいた方々

カンパをしていただいた個人または団体の方々

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：なお、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。

### 1.2 これまでの活動の概要と 2007 年度の主な活動

#### (a) 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替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本程度のリボルトが必要な事、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。

## (b) 2006年KINet設立後の活動の概要

### History (時間を追った主な活動項目のリスト)

2001年06月02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  
駒形岩のリボルト(代表世話人:山岡人志)

2002年06月02日(日) 駒形岩のリボルト

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ボルトに参加。
- 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ボルトに  
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

### (c) 2007年度の主な活動の概要

2007年

3月2日 岩場環境整備に関する報告と話し合い

参加者

北山真、飯山健二、杉野保（以上、JFA）  
松本憲親、山岡人志、西村良信、新田育夫、荒木美和（以上、KINet）  
阪井学（M-Wall、TCNet、JFA、KINet）  
古賀英年（兵庫県山岳連盟理事長）  
一本松文夫（兵庫県山岳連盟常任理事、神戸アルパインソサエティ）  
三浦靖男（ガイド）  
根津富太郎（須磨勤労者山岳会）  
大垣国久（オオガキフリークライミングスクール代表）  
菅修三（同人ルーデンス）  
小原（京都山岳会）  
藤尾哲也（関西の岩場を愛するクライマー有志世話役、JFA）  
河野誠一

3月27日 堡壘岩の岩場整備に関する話し合い

西村良信、一本松文夫、古賀英年、三浦靖男、根津富太郎

4月4日 道場周辺の岩場整備（再整備）に関する話し合い（道場駅にて）

西村良信、荒木美和、尾崎基文、阪井学、  
新田育夫、横飛亮、松本憲親、山岡人志

4月11日 堡壘岩の岩場整備に関する話し合い

西村良信、一本松文夫、古賀英年、三浦靖男、根津富太郎

5月11日 堡壘岩の岩場整備に関する話し合い

西村良信、荒木 美和、新田育夫、松本憲親、山岡人志  
5月16日 堡壘岩の岩場整備に関する話し合い

西村良信、一本松文夫、古賀英年、三浦靖男、根津富太郎  
6月1日 堡壘岩の岩場整備に関する全体の話し合い

参加者： 古賀英年（兵庫県山岳連盟理事長）  
一本松文夫（兵庫県山岳連盟常任理事）  
三浦靖男（ガイド）  
根津富太郎（須磨勤労者山岳会）  
玉井進吾郎（兵庫県勤労者山岳連盟会長）  
石井  
三輪文一（ガイド）  
大串紘史（加島カシマルーズクライミングクラブ）  
串畑速雄（加島カシマルーズクライミングクラブ）  
林照茂（OCS）  
松本憲親（KINet）  
山岡人志（KINet）  
西村良信（KINet）  
新田育夫（元 KINet）  
荒木美和（KINet）

8月4日 アンカー荷重試験（別の報告参照）

主催：KINet（関西岩場環境整備ネット）

協力：治部、橋本容子、安達直浩

参加者： 松本親憲、西村良信、荒木美和、坂井 学、山岡人志

場所：裏六甲、駒形岩裏の大ハング

9月8-9日 備中町のリポルト（奥の院）へ資材提供（一部のメンバーも参加）

9月29日 堡壘岩のリポルト

別の報告参照

参加者：山岡人志、西村良信、一本松文夫、三浦靖男、松本憲親、岡田 清、  
小野 岳、中井里奈、宮本俊浩、阪井学、横飛 亮、橋本容子

12月2日 小赤壁（清掃）

別の報告参照。

宣伝はしなかったが、約35名もの参加を得て、約150kgのゴミを回収  
することができた。



#### (d) 2007年度のKINetの体制と方針

我々の活動の特徴は、岩場環境整備を目的とした活動であるが、リボルトと清掃以外に、ボルト類の強度テストを毎年行って、科学的なデータを蓄積し、それを、整備にフィードバックしている点である。

今年度は、途中コアメンバー離脱もあったが、去るものは追わない方針で、下記のメンバーを中心にして、外部の多くのひとの協力のもとに活動を維持できた。活動の内容は、運営委員のなかで確認をしながら行ってきた。来年度は、運営委員をもう少し増やしていく予定である。

代表、会計 : 山岡人志

副代表 : 松本憲親

資材、ホームページ : 西村良信

運営委員 : 山岡人志、松本憲親、西村良信、岡田 清、荒木美和、阪井学、林照茂

2007年度は、下記の事項を目的とした計画案を考え、ほぼ、予定通り行うことができた。

基本的に活動を縮小し、主として、堡塁岩の岩場整備活動とその準備に、西村らが中心となって集中した。上に示した主な活動の概要に示したように、多くの話し合いの機会もあった。堡塁岩は、日本で最も古い岩場であり、慎重を期した活動を行うようにした。これらの十分な準備を行ったうえで、堡塁岩の整備を行った。

堡塁岩の整備は、2008年度も引き続き行われる予定である。

また、他の地域への支援活動も活動の柱のひとつとし、今年度は、備中町、及び、三倉岳の岩場整備を資材提供等を通して支援した。備中町は、TCNet が、三倉岳は、両条輝正氏が岩場整備を行っており、これらの組織や、個人に対して支援を行った。

#### (I) 岩場整備

##### (1) 関西地区

神戸市六甲山、堡塁岩の環境整備

(北山 真 編「日本 100 岩場 4 東海・関西」(山と溪谷社) ページ 120-123 参照)

##### (2) 他の地区への支援活動

岡山県高梁市備中町のTCNetへの協力活動

「奥の院」のリボルト

(北山 真 編「日本 100 岩場 5 中国・四国・九州」(山と溪谷社) ページ 11-31 参照)

広島、三倉岳への支援活動

資材の提供の協力(両条輝正氏を通して)

#### (II) ボルトの引き抜き、落下試験

駒形岩裏の大ハングで行う。

## 2 章 活動のガイドライン、推奨するボルト類

我々のこのガイドラインのもとに、環境整備を行っている。2007年3月以降に改定した部分はないが、確認に意味をこめて、ここに再録しておく。

基本的に、後で示すUIAAのガイドラインに沿って作成されている。

### 2.1 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、寄付や援助金よるものとする。
- 会計は担当を決め、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(milesone)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) リボ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。
- リボルトの講習あるいはそれと同等の講習を受けたひとがはいること。但し、新たな講習会、または、リボ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。初登攀者の意思に逆らってリボル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の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スタンダードに適合する、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、またはグージョント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URREP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。  
必要に応じてグ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) 他の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。
- リボ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、リボ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。

## 2.2 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、リポルト後は、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、最適なリポルトのあり方を科学的に検討した。

多くのリポルトを行ってきた中には、あまりよくないリポルトもあった。数例であるが、これらの不具合は、後日、修正を行った。

## 2.3 我々の推奨するボルト

基本的に、クライミング用として販売されているボルト類を使うべきである。工業用、ケービング用など、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  
深いアンカーのリポルトは、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ボルト

RCCボルト、リングボルトなどの古いタイプのボルト。

ケービング用のボルト類。

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

## 2.4 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日にシヤモニで開催された 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, Lalidererverschneidung, 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への再生（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へ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(milestone)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, Lalidererverschneidung, 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。

### 3章 ボルトの強度試験の結果

昨年度までは、リボルトに使用するケミカルアンカーやグージョントタイプのボルト類を中心に、強度テスト、引き抜きテストや落下テストを行ってきた。今年度は、リボルトの対象としているボルト類を中心に、テストを行った。

このような科学的なテストを行っている団体は世界を見ても少ない。

我々は、今後とも、このようなテストを可能な限り続けて、科学的な根拠に基づいたクライミングの安全対策を行っていくようにしたい。

#### アンカー荷重試験2007

2007年8月 KINet 山岡人志、松本親憲、西村良信、荒木美和、坂井 学

\*\*\*\*\*

テーマ：アンカー荷重試験

日程：2007年8月4日（土）

主催：KINet（関西岩場環境整備ネット）

協力：治部、橋本容子、安達直浩

参加者：松本親憲、西村良信、荒木美和、坂井 学、山岡人志

場所：裏六甲、駒形岩裏の大ハング

\*\*\*\*\*

#### 結果の概要

駒形岩裏の大ハング中間部、及び、下部に、我々がリボルトの対象としている各種のボルト（カットアンカー、PetzlPI2、オールアンカー等）を設置後、ハング部のアンカーに対しては、落下テストと引き抜きテスト、下部のボルトに対しては、引き抜きテストを行った。カットアンカー及びオールアンカー類は、十分な引き抜き強度を示さなかった。また、落下試験においては、ボルトが破断したものがあつた。破断しなかったボルトでも、落下試験後、十分な引き抜き強度を示さなかった。

経年変化をみるために、約1年前に設置したケミカルアンカー類の引き抜きテストを行った。ケミカルアンカーは、昨年の実験時と同じく、20kN以上の引き抜き強度を示した。但し、HILTI社のHY150を使ったケミカルアンカーは、昨年と同様に10kN程度の強度しか示さなかった。

実験に使用した岩は凝灰岩である。このような脆弱な岩質においても、ケミカルアンカーは、リボルト後約1年を経た後も、十分な強度を示した。しかし、実験結果は、クライミング用でないカットアンカーやオールアンカー類は、危険であることを示している。

#### 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。図中のロードセルは今回は使用せず、昨年の実験と同じ配置であるため、衝撃荷重は、昨年のデータを参考値として使った。

錘の重量は70kg。タイヤ1本の中に、石をつめたものと、ケブラー製の袋に石をつめてものを合わせて錘とした。

サンプルアンカーにカラビナで連結して錘を吊り上げた。サンプルに掛けたカラビナから支点のカラビナまでの距離は約30cm、落下距離は約5.7x2mで、墜落係数は約5.7x2/6=1.9であり、2に近い。

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、1回の落下試験を行った。

最大の衝撃荷重は、昨年とほぼ同じ条件で測定を行っていることから、約10-15kNであったと推測される。

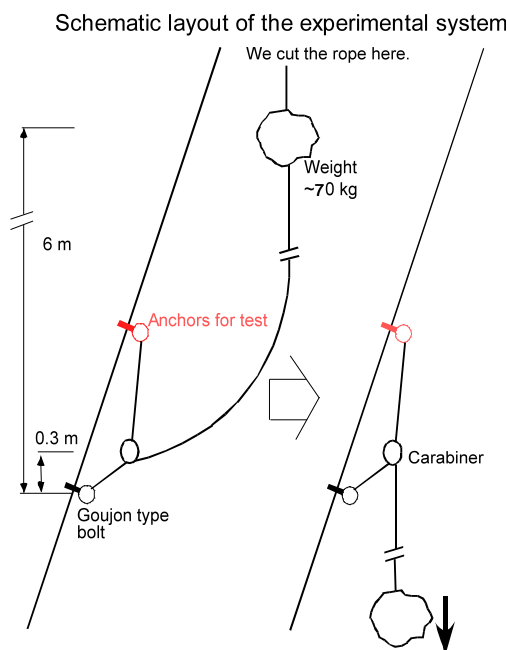


図1 落下試験システムの概念図

## 1.2 引き抜き試験

図2に引き抜き試験方法の概念図を示す。引き抜き荷重の試験器は、HILTIアンカーテスターDPG100を使用して行った。

岩場上部のボルトに対しての引き抜き試験は、落下試験後に行った。

## 2 結果

### 2.1 落下・引き抜き試験

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) カットアンカー直径10mm
- (2) Petzl P12アンカー (アルミハンガータイプ)
- (3) オールアンカー直径10mm
- (4) オールアンカー直径12mm

もとのアンカー	落下試験回数	状況	引き抜き強度 (kN)
(1)カットアンカー10mm +ステンレスハンガー	1回	落下時、ねじ山がつぶれてボルトが抜けた。	—
(2)Petzl P12アンカー +アルミハンガータイプ)	1回	落下試験は耐えたが、引き抜き試験時、測定用の全ねじボルトがねじ切れた。	—
(3)オールアンカー直径10mm +ステンレスハンガー	1回	落下試験には耐えた。	135
(4)オールアンカー直径12mm +I型ボルト	1回	I型ボルトの根元から折れた。	—

注意：

- (a) 1kg重=1kgf=9.8N(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、20kNということは、大体2000kg、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、20kN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) 昨年の測定から、落下試験時の衝撃荷重は、約10~15kN程度であると思われる。実際の岩場での墜落は、これ以上の衝撃荷重がかかることは考えにくい。従って、引き抜き強度テストは、20kN以上を目安とした。

### 2.2 引き抜き試験

ケミカルアンカーは、約一年前の2006年8月2-3日に設置した。

- (5) カットアンカー直径8mm
- (6) カットアンカー直径10mm
- (7) オールアンカー直径10.5mm
- (8) HILTI型内部コーン3/8x30mm
- (9) リングボルト
- (10) RCCボルト
- (11) 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)
- (12) 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)
- (13) 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)
- (14) 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)
- (15) 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)
- (16) 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)

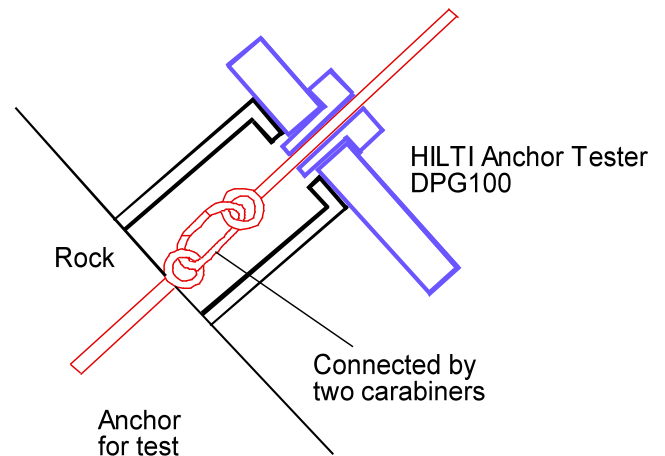


図2 引き抜きテストのレイアウト

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) カットアンカー直径8mm	—	—	—	12kN 5-7mm程度抜けてきている
(6) カットアンカー直径10mm	—	—	—	20kN 5mm程度抜けてきている
(7) オールアンカー直径10.5mm	—	—	—	10kN
(8) HILTI型内部コーン 3/8x30mm	—	—	—	15kNで岩がフレーク状に破壊
(9) リングボルト	—	—	—	リングが伸びきった所でカラビナが引っかかって試験不可となる
(10) RCCボルト	—	—	—	7kN (アゴが岩から浮いて持ち上がってきている)
(11) Petzl P12をリボルト	FIXEグルーイン	HY150	上下に穴を開けた	10 (数ミリ抜け出てきた)
(12) Petzl P12をリボルト	FIXEグルーイン	RE500	上下に穴を開けた	20
(13) カットアンカー10mmをリボルト	FIXEグルーイン	RE500	下のみに穴を開けた	20
(14) カットアンカー12mmをリボルト	コリノックス	RE500	上下に穴を開けた	20
(15) オールアンカー12mmをリボルト	FIXEグルーイン	RE500	上下に穴を開けた	20
(16) オールアンカー12mmをリボルト	コリノックス	RE500	下のみに穴を開けた	20

注意：

- (a) リングボルトの引抜き試験ではリングが伸びきり、カラビナがスペーサーに干渉して測定が不可となった。  
(b) ケミカルアンカーはすべて1年前に設置したものの再テスト。

### 3まとめと今後

#### 3.1まとめ

以上の結果をまとめると下記ようになる。

- (1) 約1年前に設置したケミカルアンカー（すべてリボルトしたもの）は、20kN以上の引き抜き強度をもった。  
HY150で設置したものは、昨年と同様に10kN程度までしかもたなかった。  
RE500で施工したケミカルアンカーに関しては、昨年、設置直後の状態を保持している。したがって、顕著な経年変化は認められない。
- (2) カットアンカー、オールアンカーなど、拡張式のアンカー類は、そもそも引き抜き強度が弱く、明らかに、クライミング用のプロテクションとしては適さない。また、リングボルトやRCCボルトも、昨年の測定結果

を合わせて考えると、拡張式のアンカーよりもさらに引き抜き強度が弱く、墜落を前提としたスポーツクライミングでは絶対に使用してはならないことを示している。

- (3) 墜落試験に対してカットアンカーはボルトが抜けた。また、1ボルトを連結した直径12mmのオールアンカーは、モーメントの力がかかったため、根本から破断した。これらは、やはり、工業用のアンカーをクライミングに使用してはならないことを示している。後者に関しては、特に、ハンガーを止めているナットがゆるんで、墜落時、ボルトにモーメントがかかるような場合、オールアンカーは容易に破断が起きることを示している。
- (4) Petzl P12に関しては、落下試験には耐えた。落下試験後の引き抜きテスト時に、テスト用のボルトがねじ切れたため、引き抜き強度の値を得ることができなかった。今後の課題であろう。しかし、もともとこのアンカーは、ケービング用でありクライミング用ではない。実際の岩場では、ハンガー等の腐食が経年変化により多数おきており、基本的に、スポーツクライミングの岩場で使用すべきではない。

### 3.2 今後

我々は、昨年は、主として、リボルトしたアンカーに対する試験を行った。今年は、リボルトの対象としているカットアンカーやオールアンカーなどに対して試験を行った。また、昨年設置したケミカルアンカーに対して、経年変化を調べる測定も行った。特に、落下試験を実際の岩場で行っている例はほとんどなく、今後とも、このような実験は続けていくべきだと思われる。また、落下試験に関しては、一回一回の試験自体が大変なため、まだ、多くの数の試験を行うまでに至ってなく、数が少ない。今後、この数を増やしていくことも大事だろう。また、ケミカルアンカーに関しては、今後とも、経年変化をみていくことも大切だと考えられる。

### 謝辞

夏の蒸し暑いなか、協力していただいた、各氏に深く感謝いたします。

附録：写真資料



大ハング上部(松本)と、中央部(西村)での作業。この中央部に、落下試験用の各種のアンカーを設置した。錘は最上部まで引き上げられ、ここから落とした。



上での作業をサポート、見守るひとたち(左から坂井、橋本、荒木)。



大ハング上に錘を上げたところ。これから、ロープをナイフで切断して錘を落とそうとしている。実験の間、二人(松本、西村)は、ずっと、この状態で上部で作業をこなした。



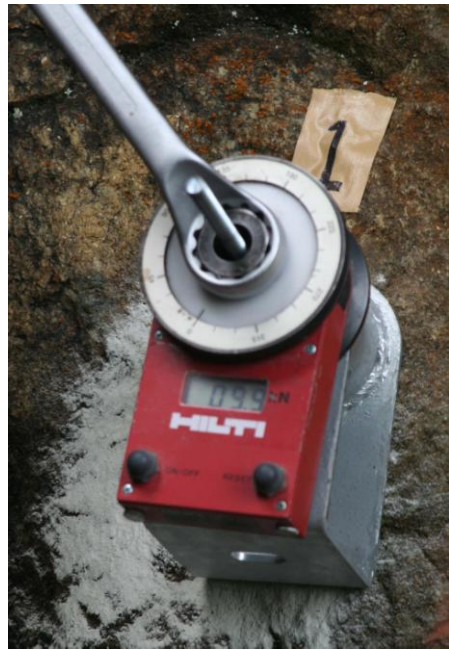
落下試験用の錘。タイヤに石をつめたものと、ケブラー製の袋に石をつめたものを合わせて使用した。



岩場下部でも、各種アンカーの設置と引き抜き試験をした(左から治部、西村、橋本、松本)。



これから、3:1の引き上げで、錘を上げようとしているところ(山岡)。



アンカーと引き抜き試験機の間をこのようなスペーサー入れ、両者を2枚のカラビナで連結して試験を行った。



大ハング中央部に設置した各種のアンカー類。左から直径12mmのオールアンカー、直径10mmのカットアンカー、Petzl P12 アルミハンガーのアンカー。左端のオールアンカーは、あとの写真で示すように、ボルトの根元から折れてしまった。



レンチを回しながら引き抜きを行い、数値データを写真に記録した。



レポートの11番目。HY150で昨年設置したケミカルアンカー。引き抜き試験により、除所に抜けてきている。すぐには抜けないが、低い引き抜き強度しか示さなかった。



HILTI型内部コーン38x30mmに対して引き抜き試験を行ったところ15kNまでしかもたず、しかも、まわりの岩がこのように破壊した。





直径 10mm のカットアンカーの落下試験をしたところ、ボルトのねじ山がつぶれて、ボルトごと抜けてしまった。このボルトは、古いエリアでよく見かける。



直径 12mm のオールアンカー(写真の釘状のものを打ち込むことにより、アンカーの岩側の根元を拡張させてぬけにくくしているもの)に、図のようなIボルトをつないで落下試験をしたところ、根本から破断してしまった。モーメントがかかったためである。

このボルトは、備中町エリアでよく見かける。

## 4章 2007年度の清掃活動の報告

### 姫路、小赤壁付近の清掃活動（第3回目）

姫路の小赤壁の海岸線で3回目の清掃活動を行った。

2005年11月27日（日）小赤壁の海岸線の清掃（366.5kgのゴミを回収）

2006年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12月2日 小赤壁（清掃）

下記の報告参照。

約35名もの参加を得て、約150 kgのゴミを回収することができた。

回数を重ねるごとに、海岸線は、きれいになっているのがわかる。また、ゴミの量も、一回目は300 kg弱であったが、2回目と3回目はその半分に減った。ゴミは、主として、海からの漂着物である。また、今回の特徴として、地元の理解が深まり、地元からの飲み物等の差し入れがあった。

#### <報告>

主催：関西岩場環境整備ネット・須磨勤労者山岳会

日時：2007年12月2日（日） 8時から

清掃場所：上の駐車場から海岸までのアプローチ・海岸線

参加人数：35名

清掃概要：8時前に駐車場に集合し、木場大庭自治会の方との待ち合わせ場所のヨットハーバーに向かう。地元の方からお茶の差し入れとゴミ袋等の清掃ツールを貸していただき、西側の海岸線を清掃する。タバコの吸い殻、発砲スチロールのくず等が多い。西側海岸線はあらかた終了。

9時前に9時集合のグループもあるため再度駐車場へ上がる。今度はイルカはおるかのあたりから東側の海岸線を清掃する。こちらは、ペットボトル・空き缶・発砲スチロール・バーベキューの金網等たくさん落ちていました。回収して東側公園の入り口付近に集積しました。

回収したゴミの量 約150kgでした。今回で3回目ですが確実にゴミは減っています。ご参加いただきました皆様方、本当にお疲れ様でした。ありがとうございました。来年も行う予定ですので、よろしく願いいたします。



集積されたゴミ



ゴミの計量中



終了の挨拶



東側公園の木

## 5章 2007年度の整備報告

ここでは、堡塁岩と三倉岳の整備されたルートに関してのみ報告する。

備中町周辺の岩場は、TCNet より行われており、内容に関しては、TCNet のホームページを参照していただきたい。

TCNet homepage: [http://www.geocities.jp/tcnet\\_climbing](http://www.geocities.jp/tcnet_climbing)

### 5.1 堡塁岩

神戸の地元クライマー有志が集まって、07年3月27日を第1回目として5名が約5回ほどの会議を行い、ボルト計画案を練りました。

このボルト内容の説明会を07年6月1日19時30分～21時40分にて神戸登山研修所で、参加者15名（ガド・岳連・労山）のもとで行い、基本的なボルト案は承認されました。（後で示す会議録をご参照。）

その後、ボルトする終了点の数量変更等の調整を行い、最終のボルト案を確定して下記日程にてボルト作業を行いました。

ボルト概要：終了点のボルト

フルルートのみ中間支点をボルト

チャールズ・ワグソンのルートにボルトは打たない

日時：2007年9月29日（土）曇一時雨 10時から17時

参加者：山岡人志、西村良信、一本松文夫、三浦靖男、松本憲親、岡田 清、  
小野 岳、中井里奈、宮本俊浩、阪井学、横飛 亮、橋本容子

ボルトヶ所：詳細は以下の通りです。

1. 西陵ハング終了点・・・コリノックス2本
2. 「西陵ハング」・・・下から2P目Fixe1本
3. 「西陵ハングVer1」・・・中間支点Fixe2本
4. 西陵南面の終了点・・・コリノックス2本
5. 帰り道岩の終了点・・・コリノックス2本
6. 「帰り道」・・・中間支点Fixe4本
7. 「さんぼみち」・・・中間支点Fixe2本
8. 「役者」の終了点・・・コリノックス2本
9. 「役者」・・・上から3本（コリノックス）
10. 「コズミック」・・・上から1本（コリノックス）
11. 「ジグザグ」の終了点・・・コリノックス2本
12. 「凹角」の終了点・・・コリノックス2本
13. 「凹角」付近の終了点(2カ所)・・・コリノックス4本
14. サルカニカンテ、サルカニフェース(共用)・・・中間支点Fixe6本
15. 「檜のフェース」・・・下から3本（コリノックス）
16. 下降路・・・Fixeのラッペルステーションのケミカル型

迷彩スプレー処置箇所：1, 4, 9, 11, 12, 13, 16

## 堡塁岩

### リボル対象ルート:赤字

対象ルート				リボル 本数	リボル位置	終了点 (ヶ所数)
	西稜					2
	1	チャイチャイ	5.10a			
	2	山本カンテ	V+			
	3	左ルート	V+			
	4	ノーマルルート	IV+			
	5	直登ルート	IV+			
○	6	西稜ハング	V+	2	1:P12 ハング上のボルト	
○	7	西稜ハング Var1	5.10a	2	1現状位置 2もう少し上に	
	8	西稜クラック	V			
	9	西稜ハング Var2	5.10c			
	帰り道岩					2
○	10	さんぼみち	5.11b	2	} 別図参照	
○	11	みちくさ	5.10d	2		
○	12	帰り道	5.10b	2		
	中央稜西面					5
	13	スリーパーホールド	5.11b			
	14	ジグザグクラック	5.9+			*
	15	サンディフェイス	5.10c			
	16	マディコーナー	5.9			
	17	サラマン	5.9+			*
	18	ナンバブラザーズ	5.9+			
○	19	役者	5.11a	4	現状位置にてリボル	*
	20	ハチの巣コーナー	5.10a			
○	21	コスミックライン	5.10a	1	現状位置にてリボル	*
	22	スカイフレーク	5.9			*
	中央稜下部南面					5
	23	枯れ木のカンテ	V-			
	24	大ハングルート	5.12(Tr)			
	25	大ハング中央クラック	Vf+			
	26	大ハング右	V+			
	27	電光クラックルート	IV+			

	28	中央クラックルート	V+			*
○	29	檜のフェイス	5.11c/d	3	現状位置にてバルト	*
	30	凹角ルート	IV+			*
	31	2段ハンブルート	5.10c?			
	32	カンタレス	5.11a			
	33	キープレフト	5.9			*
	34	ルンゼルート	IV			
	35	右クラックルート	IV			*
	36	カンテ横フェイス	V+			
	37	右カンテ	III+			
	中央稜下部東南面					1
	38	イカワフェイス	5.9			
	39	右カンテウラルルート	IV			
	40	下降路左フェイス	V			
	41	凹角	III			
		懸垂用支点				*
	サルカニフェイス					1
	42	トラバース～フェイス	V-			
	43	サルカニフェイス上部	5.10c			*
	44	サルカニフェイスダイレクト	5.11a	6		
	45	サルカニカンテ	V			
	中央稜東面					1
	46	チビッコフェイス・ハンク	V-			
	47	チビッコフェイス・真ん中クラック	III			
	48	チビッコフェイス・右ルート	III+			
	49	左カンテライン	V-			
	50	斜上クラック	V-			
	51	直上ルート	V-			
	52	バスケットチムニー	IV+			
	53	バスケット中央凹角	V			
	54	ダッコちゃん	IV+			
	東稜					1
			IV-			
		合計		24		18

#### 堡壘岩のフリーの歴史

フリーとされるルートは、神戸の先鋭的なクライマーたちにより開拓されました。

その当時人工登攀のルートや、絶望的にその当時の技術では登攀の対象にならなかったルートを先進的なクライマーにより登攀の対象にする様になり、機が熟した1980年に一気に作られました。

ルートを作る動機は、ヨセミテから帰ってきた神戸の先進的クライマーたちがいつも集まり、熱を帯びてきた会話の中で「80' 堡壘岩フリー・クライム」が開催され、東京からも戸田直樹を中心とするグループ・ド・コレデのメンバーも加わり多くのルートが誕生しました。

初登攀者のリストですが、1980年の作られた時は何人もの人が交代交代に取り付き成功しています。

その時に20数名の人たちにより作られたので「80s」と表記してはどうかこの時はすべてトップロープでした。

以上、M氏談



## 堡塁岩 初登攀者リスト

匨対象匨					
西稜			初登攀者名	匨考	了解・確認
1	チャイチャイ	5.10a			
2	山本カンテ	V+			
3	左匨	V+			
4	ノーマル匨	IV+			
5	直登匨	IV+			
6	西稜ハング	V+	80S 1:三浦	以下 20 名ほど が一気に登る	
7	西稜ハング Var1	5.10a	80S 1:戸田 直樹 2蔡恵司		07/05/22 了解済み
8	西稜クラック	V			
9	西稜ハング Var2	5.10c	不明		
匨り道岩					
10	さんぼみち	5.11b	山内教史 (六甲クラブ所属) 改発歩 (六甲クラブ所属)		07/05/16 了解済み
11	みちくさ	5.10d			07/05/16 了解済み
12	匨り道	5.10b			07/05/16 了解済み
中央稜西面					
13	スリーパーホールド	5.11b			
14	ジグザグクラック	5.9+	難波兄弟		07/05/23 了解済み
15	サンディフェイス	5.10c			
16	マディコーナー	5.9			
17	サラマン	5.9+	80S 1:季ノウセイ 2蔡恵司	以下 20 名ほど が一気に登る	
18	ナンバブラザーズ	5.9+			
19	役者	5.11a	鹿出 敏則		07/05/11 了解済み
20	ハチの巣コーナー	5.10a	難波兄弟		07/05/23 了解済み
21	コズミックライン	5.10a	難波兄弟		07/05/23 了解済み
22	スカイブレーク	5.9	難波兄弟		07/05/23 了解済み
中央稜下部 南面					
23	枯れ木のカンテ	V-			
24	大ハング匨	5.12(Tr)	80S 1:戸田 直樹 2難波		07/05/22 了解済み
25	大ハング中央クラック	VI+			

26	大ハング右	V+			
27	電光クラックルート	IV+			
28	中央クラックルート	V+			
29	檜のフェイス	5.11c/d	80S		
30	凹角ルート	IV+			
31	2段ハングルート	5.10c?	80S 1:戸田 直樹 2平田 紀之		07/05/22 了解済み
32	カンタレス	5.11a	鹿出 敏則		07/05/11 了解済み
33	キープレフト	59	不明		
34	ルンゼルート	IV			
35	右クラックルート	IV			
36	カンテ横フェイス	V+			
37	右カンテ	III+			
中央稜下部 東南面					
38	イカワフェイス	59			
39	右カンテウラルルート	IV			
40	下降路左フェイス	V			
41	凹角	III			
	懸垂用支点				
サルカニフェイス					
42	トラバース～フェイス	VI-			
43	サルカニフェイス上部	5.10c			
44	サルカニフェイスダイレ クト	5.11a	鹿出 敏則		07/05/11 了解済み
45	サルカニカンテ	V			
中央稜東面					
46	チビッコフェイス・ハング	V-			
47	チビッコフェイス・真ん中 クラック	III			
48	チビッコフェイス・右ルー ト	III+			
49	左カンテライン	V-			
50	斜上クラック	V-			
51	直上ルート	V-			
52	バスケットチムニー	IV+			
53	バスケット中央凹角	V			
54	ダッコちゃん	IV+			
東稜					

		IV-			

## 別紙添付資料

### 07/06/01 リポルト説明会 議事録

日時：2007年6月1日（金）19：30～21：30頃

場所：神戸登山研修所 2階 中会議室

主催：KINet

内容：堡塁岩のリポルトについて

資料：KINetによるリポルト案（含、初登攀者リスト、ルート表、堡塁岩俯瞰図、FIXE ギアカタログ（林氏））

回覧資料：2006年度KINet活動報告書

参加者：古賀英年（兵庫県山岳連盟理事長）

一本松文夫（兵庫県山岳連盟常任理事）

三浦靖男（ガイド）

根津富太郎（須磨勤労者山岳会）

玉井進吾郎（兵庫県勤労者山岳連盟会長）

石井

三輪文一（ガイド）

大串紘史（加島カシマルーズクライミングクラブ）

串畑速雄（加島カシマルーズクライミングクラブ）

林照茂（OCS）

松本憲親（KINet）

山岡人志（KINet）

西村良信（KINet）

新田育夫（KINet）

荒木美和（KINet）

#### (1) 会合を始めるにあたっての挨拶（山岡）（7:30-7:45）

各自の自己紹介

#### (2) ボルト案説明（7:45-8:20）

##### (a) 案作成の経過報告（三浦）

今年の3月2日にあったKINetからのリポルトの報告を受け、堡塁岩のリポルトが話題に上ったことをきっかけにリポルト案作成に着手。

3月27日 第1回の会合を古賀、一本松、根津、西村、三浦の5人で設ける。続いて4月10日に2回目、4月15日に3回目の会合を同メンバーで開き、今回の資料作成に至った。

##### (b) 案の内容説明（西村）

別添資料の通り（パワーポイントによる説明）

##### (c) リポルト作業～安全の観点から（松本）

リポルトをする場合、1. 作業する人の安全、2. 登りにくるクライマーの安全、3. 近隣の安全を考える必要があるが堡塁の場合は3は考える必要はない。2については午前と午後で作業エリアを分けるなどの対策が必要になる。また当日の案内係、見張りも必要。事前の告知でできるだけリポルト作業日の周知に努める。作業しているエリアとそうでない登れるエリアをシフトを組んで分けて、作業を進めてことも考えている。

3はこれまでの作業と同様、他者によるビレー、ギア類にはヒモを付けて落とさないよう

にする、FIX ロープによるセルフビレーなどを行う。これまで作業中は手袋着用が望ましいとしていたが、ドリル操作する場合については外すようにする。  
ボルトについて、ステンレスだから大丈夫と過信せずできれば全量テストを行いたい。外見の目視によるチェック、音響テスト、染色テストの3種を行う。染色テストについては特殊な染料により傷を発見するもので勝山山岳会の南氏に依頼する。  
資材は、メーカー側の言うことをそのまま信用してこれまで使ってきており、このようなテストが行われた例はない（林氏）。

### (3) 見交換 (8:30-9:30)

今回欠席の笹倉氏より文書により下記のような提案があった。

1. 西稜ではNPを用いて終了点を構築できるので終了点のボルトを打つ必要はない。
2. 凹角の終了点も同様の理由から不要。
3. 右クラックルートの終了点はもっと上の方がよい
4. コズミックラインの終了点は更に上部のラインを上ったところに作る方がよい。
5. チビッコハングの終了点はもう一つフェイスを登った上に作る方がよい。
6. 中央稜最上段はグージョンを一つだけ残しNPを用いて終了点を構築するのがよい。

1について、既存のリングボルトなどが複数ありこれらを撤去してNPのみで終了点を構築することは面白いことだが、ボルトが長年に渡って利用されてきた事実があり、またボルトを撤去しただけにすれば新たにリングボルトなどを打たれる可能性があるので、今回新たにケミカルアンカーを設置する方が望ましいのではないかと。

トップアウト（終了点から歩いて降りられるルート）であり、ボルトをなくすこともありえるかもしれない。

2について、凹角とキープレフトの現在の終了点は非常にビレーに適した場所に設置されているので、同じ位置でリボルトすることが望ましいのではないかと。

3について、現場で岩の状態を見て打つ位置を決める。

4について、上部フェイスは独立したボルダー課題になっており、コズミックは現在の終了点の位置で設定されているので位置を変更する必要はない。

5について、今回設置しようとしている場所と笹倉氏の推薦する場所は同じと思われる。

6について、1と同様の理由によりケミカルアンカーを設置する方向で検討する。

欠席の大垣氏よりジグザグクラックに打たれているボルトを撤去したらどうかとの提案があった。クラックルートであるのでボルトはない方が望ましい。しかし、ここでは、過去危険なフォールが数多くあった（石井氏）。議論が分かれるところであり、早急な結論はここでは出さず、今回は KINet によるボルトの撤去というところまでは行わない方針で進めることにする。

欠席の舟橋ケン氏のHPに堡塁のリボルトに関するコメントが掲載されている。資材等の提供、岩場整備の周知に関して協力が得られることも書かれている。

終了点に立木を利用しているルート（サラマン、ジグザグクラックなど）についてはなくとも良いという意見もあるが、立木を守るという観点からボルトを設置する方向で検討した（西村）。

昔の堡塁の写真を見ると今よりもずっと多くの木が茂っており、また大きな木が倒れている

のも伺える（根津氏）。このまま立木を利用し続けなければいずれ枯れてしまうことにもなりかねない。ボルトで終了点を設置した方が良い。

初登攀者のスタイルを尊重することがリボルトの方針であるが、堡塁岩の場合以下のような固有の事情がある。

- ・歴史が非常に古く、まだ装備も今のようなものではなく（ピトンやクサビなども利用）フリークライミングという概念も確立されていない時代から登られていたものもある。
  - ・トプロープで登られた課題も多い。
  - ・昔のスタイルに戻すという意味では、何も設置しないという極端なことになってしまう箇所もある。
  - ・クラックルートでありながら現在のようなナチュラルプロテクションではなくハーケンを用いたり、A0、A1などで登られることもあった。
- このような数10年の歴史を鑑みた上で、現在の装備、スタイルに合致した、また、将来を考えたリボルトを心掛けるようにすべきであろう。

堡塁岩にくるクライマーは、ほとんどが、初級者～中級者のレベルのひとたちである。これを考慮したりボルトを行うべきであろう（三浦）。

議論が大きくわかれ、結論がでない箇所に関しては、早急なりボルトは行わないことにする。

堡塁岩は、歴史のあるよく知られた岩場であり、ここでの岩場整備の方法が基準となって、他に影響することも考慮して慎重に行わなくてはならない。（古賀氏）

堡塁岩は花崗岩である。花崗岩に対するボルトの強度テストはこれまで KINet では行われていない。できれば、引き抜きテストなども行いたい。

#### （4） 全体討論のまとめ

◎参加のメンバー内では今回のリボルト案の提示内容について概ね問題ないということで合意できた。

◎7月28、29日にリボルトが実施できるように動いていく。

◎6月中には現地で掲示し、各団体等を通じて周知に努める。

◎リボルトと同時に清掃を行うことも検討する。

◎アプローチの手直し（林氏より資材の提供も可能）や FIX ロープの掛け替えなども同時にできる範囲で取り組む。（ただしアプローチに関しては法人の持ち物であるため、手直し程度にし大々的には行わないこととする（古賀氏を中心に進める））

◎笹倉氏とは、早急に議論の機会をもつ。

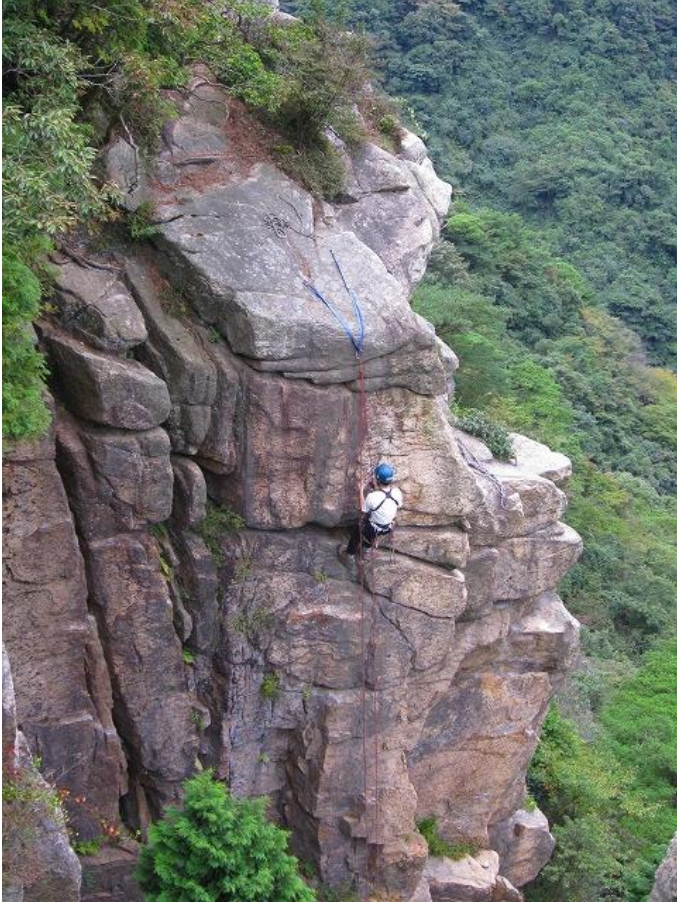
作業写真



西稜 終了点 作業中



下降路 終了点 作業中



役者 跡爪作業中





西稜ハグ リボル作業中



西稜ハグ リボル作業中



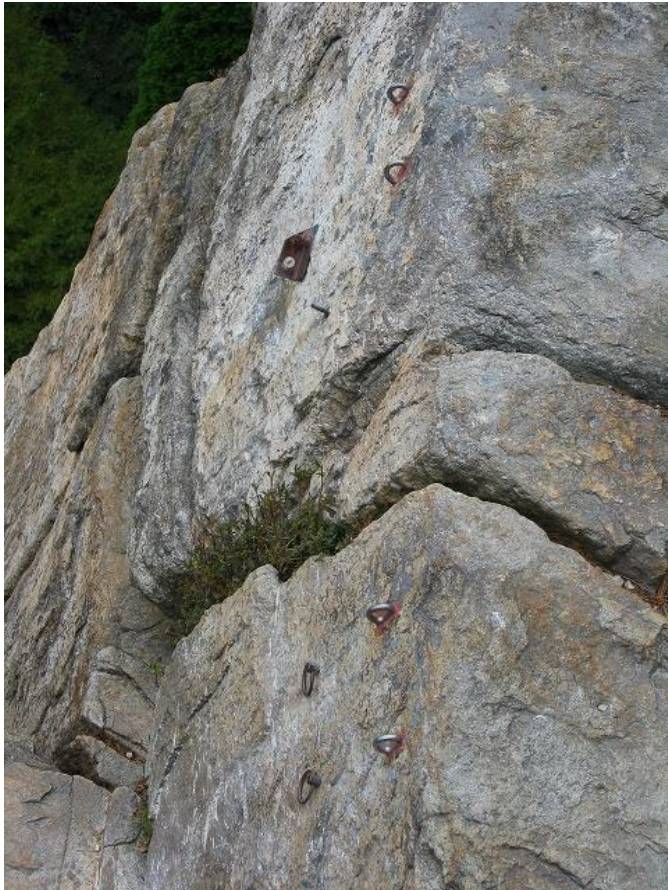
サルカニフェース リボル作業中



西稜 終了点



西稜 終了点



中央稜凹角 終了点



中央稜凹角 終了点 こんなにスツキルしました



下降路 懸垂支点



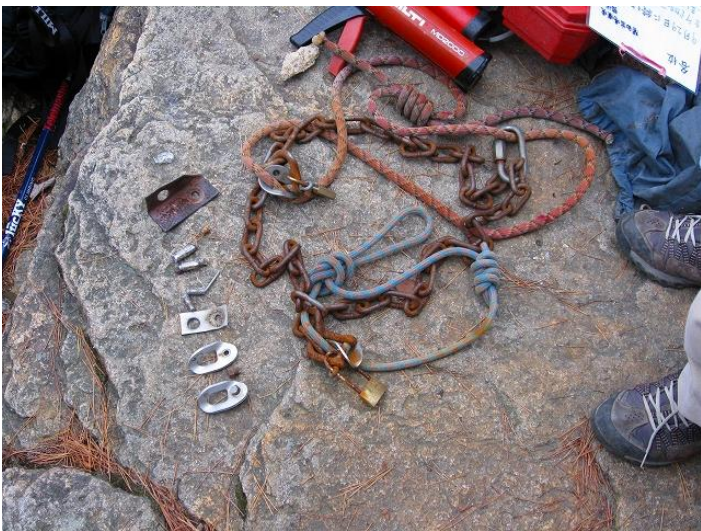
ジグザグ 終了点



役者 終了点



ゴミツク 終了点



撤去物



最後の講評



## 5.2 広島、三倉岳

今年度は、広島の三倉岳に資材のみを提供した。

整備は、両条輝正氏がほとんどひとりで長年行ってきており、今年度、初めて、KINet から資材提供の形で協力を行った。下記は、両条氏からの報告である。

施工年月日	場所	エリア	ルート名	グレード	アンカー	ハンガー	記事	
07.9.5	三倉	青白	立てば官軍	5.11a	4			
07.9.18		源助	ソフトクリーム	5.9	4	4		
07.9.30			猫のひめい	5.10b	1			
07.9.30			猫まねき	5.11a	1			
07.9.30			しじゅう前	5.10d	2	2		
07.9.18		青白	立てば官軍	5.11a	2			
07.10.23		源助	左ルート	5.11b	2	2	終了点	
07.10.24			新世界	5.11d	4	4		
07.10.31		Bコース	ハスラー	5.10c	1	1		
07.10.31		ABC	Bフェースノーマル	5.9	1	1		
07.10.31			とりかぶと	5.11d	4	4		
07.10.31			一番鶏	5.11a	2	2	取りつき ビレー点	
07.11.8		青白	すみれクラック	5.11a	3	3		
07.11.8			トップレス	5.10c	1	1		
07.11.29		下の岳東壁	アンダーハング	5.10c	5	5	3ピッチの ルート	
07.9.20			アンダーハング		3	3		
08.1.8		下の岳西エリア	アーチロック右	5.11a	7	7	終了点と も	
08.1.17		天応 (てんの う)	第1フェース左	サイドフェース	Ⅲ(5.3)	2	2	TRビレー 点
08.1.17			第2フェース	キャッチミー	5.8	1	1	
08.2.14		三倉	下の岳西エリア	アンチロック左	5.11c		5	
08.2.14	グレートワー下		腰掛けスラブ	5.10d		2	終了点	
<b>計</b>					<b>50</b>	<b>49</b>		
<p>天応は、1970年代後半に三倉に登られる前の広島の主たるゲレンデで、山靴で登られた岩場です。現在、3級、4級から5.3-5.12bまでのグレードがありますが、5.3-5.9までが主体の花崗岩の岩場です。瀬戸の海を眺めながらの美しい所です。</p> <p>呉市天応町</p>								

## 6章 資材報告

### 6.1 神戸・堡壘岩で使用した資材

メーカー	形状	型番	品名	本数	使用個所数	使用個所
FIXE		#014	グレーアンカーステンレス	24	24	各フルート中間支点
ペッル			コリックス	36	18	各ルートの終了点
FIXE		#037	ラッペルステーション	1		中央ケツク終了点

### 6.2 岡山・備中町の岩場に提供した資材

備中町は TCNet が主体となって整備にあたっている。TCNet は、JFA から多くの資材提供を受けており、我々の資材をそれに加える形となっている。実際の岩場整備においても、一部のメンバーが協力を行ってきている。

メーカー	写真	品番	品名	07/07 備中 送付
FIXE		#014	グレーアンカーステンレス	49
FIXE		#034	ラッペルステーション(ケカル)	20
FIXE		#038	ハンガーステンレス M10	55
FIXE		#404	ローワーリングステーション	5
HILTI			アンカー HAS-R M10-90	1
HILTI			アンカー HAS-R M10-68	50
HILTI			RE500	10
HILTI			同上ノズル	15
HILTI			HY150	3
HILTI			同上ノズル	4
HILTI		TE-C3X 12/17 L100	ドリルビット 12mm	2

### 6.3 広島・三倉岳の岩場

KINet からの送付した資材

メーカー	写真	品番	品名	両条さん送付数量
FIXE		#038	ハンガーステンレス M10	50
FIXE		#040	リングアンカーステンレス	10
FIXE		#037	ラッパルステーション	10
HILTI			アンカー HAS-R M10-90	40
HILTI			アンカー HAS-R M10-68	10

6.4 KINet の現有資材在庫 (2007年2月現在)

メーカー	写真	品番	品名	2007/5/23 在庫	07/07 購入	07/07 備中送付	07/09 堡墨	07/11/26 在庫	保管場所	入庫 OCSより	両条さん送付	08/02/05 在庫
FIXE		#014	ブルーアンカーステンレス	57	100	49	24	84	西村			84
ペツル			コリックス	109			24	85	西村			85
FIXE		#034	ラッパルステーション(ケカル)	21	30	20	1	30	西村			30
FIXE		#038	ハンガーステンレス M10	85		55		30	西村	80	50	60
FIXE		#044	ハンガー+カラビナステンレス									0
FIXE		#166	スーパーシャットアンカー					1	西村			1

FIXE		#168	スーパー シャットア ンカー									0
FIXE		#344	ブルーア ンカー ステンレ ス リング1 コ 個									0
FIXE		#404	ローリ ングステ ーション		10	5		5	西村			5
FIXE		#040	リングア ンカー ステン ス	8	10			18	西村		10	8
FIXE		#037	ラッパ ルステ ーション	15	1		1	15	西村		10	5
HILTI			アンカ ー HAS-R M12-120	46				46	西村			46
HILTI			アンカ ー HAS-R M10-120	46				30	西村			30
HILTI			アンカ ー HAS-R M10-90	50		1		49	西村		40	9
HILTI			アンカ ー HAS-R M10-68	61		50		11	西村		10	1
			アンカ ー M12 寸切 りボルト L:120	36	100			136	西村			136
			アンカ ー M10 寸切 りボルト L:120	44				44	西村			44
HILTI			RE500	1	20	10	4	7	西村			7
HILTI			同上ズ ル	41	40	15	8	58	西村			58
HILTI			HY150		5	3		2	西村			2
HILTI			同上ズ ル	14		4		10	西村			10
HILTI			ブラシ 細い					5	西村			5
HILTI			ブラシ 中					2	西村			2
HILTI			MD200					1	西村			1

HILTI			ポンプ					1	西村			1
HILTI			TE2-A ド リルセット					1	山岡			1
マキタ		GA400D RF	100mm充電 式ディス クグライ ンダ電池 共					1	阪井			1
HILTI		TE-C3 X 10/17 L:100	ドリルビ ット 10mm					3	西村			3
HILTI		TE-C3 X 12/17 L:100	ドリルビ ット 12mm		5	2		3	西村			3
HILTI		TE-C3 X 14/17 L:100	ドリルビ ット 14mm		2			2	西村			2

## 7章 2007年の会計報告 (2008年2月現在)

### 関西岩場環境整備 Net 会計報告

2007年分

収入		支出	
項目	金額(円)	項目	金額(円)
小赤壁残金	28,000	リポート会議お茶代 19/3/9	565
2006年繰越金	45,080	各種ボルトの破断試験用資材の送料 19/5/17	640
銀行利息 19/2/13	34	リポート会議お茶代 19/6/11	1,252
カンパ合計(2007年分)	160,000	資材保管ケース 19/6/11	2,378
岩場整備基金(日本勤労者山岳連盟)	300,000	資料の郵送代 19/6/11	240
07/08/05 カンパ金	20,000	提供資材送料 19/7/18	600
07/10/1 カンパ金	10,000	購入資材 1 19/8/25	181,886
07/10/4 カンパ金	5,000	購入資材 2 19/8/25	240,293
07/10/12 カンパ金	35,000	購入資材 3 19/8/25	67,300
07/08/13 銀行利息	208	購入資材 3 の計算違い分 19/10/23	2,000
07/10/23 カンパ金	19,000	購入資材 3 の振込み手数料 19/8/25	315
		迷彩塗料他 19/9/19	2,308
		購入資材 4 19/9/12	1,103
		購入資材 5 19/9/28	15,015
		購入資材 6 19/10/4	2,950
		購入資材 6 19/10/5 振込手数料	105
		19/11/22 振込手数料 新口座に振り替え分	315
071121 カンパ金	40,000		
収入合計	662,322	支出合計	519,265
残金合計			143,057

2008年2月末現在

残金合計 103057 円

大阪シティロックジム OCS (資材: 一部の資材等の無償提供)

日本勤労者山岳連盟 (資金提供: 2007年度岩場環境整備補助金 30万円)

## カンパ、補助金等の収入の内訳

	関西岩場環境整備Net会計報告(カンパ)	2007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
	銀行利息	34
	2006年繰越金	45,080
2007/3/14	ニシカワ アケミ様	10,000
2007/3/18	川崎厚夫様(山の朋あこがれ)	150,000
2007/7/4	日本勤労者山岳連盟遭難対策部様	300,000
2007/8/5	大阪ぼっぼ会様	20,000
2007/8/13	銀行利息	208
2007/10/1	ダケカズコ様	10,000
2007/10/4	摩耶山友会 湯浅様	5,000
2007/10/12	神戸六摩会 有志様	35,000
2007/10/23	摩耶山友会様	10,000
2007/10/23	摩耶山友会 カワハラダ シュン様	9,000
2007/11/21	神戸勤労者山岳会	40,000
合計		662,322

## カンパの振込先

リボルトには、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いました。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ま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、ホームページ等で公開しています。

寄付金の振込先：

銀行口座

三菱東京UFJ銀行 姫路支店

普通 店番号496 口座番号1128934

名義 KINET 代表 山岡人志

(ケーアイネットダイヒョウヤマオカヒトシ)

入金の際は、「ケーアイネット」で表示されるはずですが。

## 8章 活動参加者リストと参加日

### 2005年～2007年

★リポート参加人数(延べ)	236 名
★会議参加人数(延べ)	59 名
★清掃参加人数(延べ)	110 名
<hr/>	
★合計	405 名

### 2007年3月～2008年2月

	3/2	3/27	4/4	4/11	5/11	5/16	6/1	8/4	9/29	12/2
氏名	会議	会議	会議	会議	会議	会議	会議	駒形(荷重試験)	堡壘	小赤壁(清掃)
畦崎 洋平										
安達 直浩								○		
荒木 美和	○		○		○		○	○		○
在田 潤三										
有原 浄英										○
飯山 健治	○									
伊佐 誠修										
石井							○			
石田 智則										
石田 正男										○
石田 英行										
石橋 正秀										
一本松 文夫	○	○		○		○	○		○	
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										
大垣 国久	○									
大串 紘史							○			
大久保 剛										
岡田 清志									○	
小河 素子										
小倉 圭子										
尾崎 基文			○							
小山内 万寿男										
小野 弥桂子										
小野									○	
小野田 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											
北山 真	○										
衣川 祥民											
清瀬											○
串畑							○				
黒田 誠											
黒田 晋生											○
河野 誠一	○										
河野 陽子											
古賀 英年	○	○		○		○	○				
小菅 聡明											
小菅 裕子											
小原	○										
近藤 清和											
阪井 学	○		○					○	○		
坂崎 智明											
坂本 康彦											○
咲村 真紀子											
治部 剛								○			
清水 亮平											
下里 直樹											○
白形 光江											
菅 修三	○										
杉野 保	○										
杉山 豊隆											
曾 純子											○
園山 了											○
高木 亮祐											
高内 直巳											
高橋 潤美											
高見 由美子											
高山 誠二											○
瀧 勇治											
竹谷 大介											
竹中 亮尚											
糺 久美子											○
田中 寿美子											
谷田 幸次											

田場 俊晴										
玉井 進吾郎							○			
趙 恵粧										
堂野前 良哉										○
豊島 節子										○
中井									○	
中務 成哉										
中原 万亀男										
永山 正一										
西村 俊治										
西村 良信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
新田 育夫	○		○		○		○			○
根津 富太郎	○	○					○			○
野口 和也										
袴田 智										
橋本 容子								○	○	
畠中 健一郎										○
波多野 麻里										
花田 剛										
浜淵 浩										
林本 徹										○
林 照茂							○			
原 利男										○
原田 恭子										
東 佐織										○
東川 邦和										
樋口 秀雄										
人見 岳志										
廣田 豊										
福井 繁雄										
福田 匡史										
福原 孝康										○
藤尾 哲也	○									
藤本 竜哉										
淵上 勝之										
星川 俊一郎										
本多 加奈子										
前田 雅美										
正木 祥子										○
榎井 勝										
増田 桂子										○
松本 憲親	○		○		○		○	○	○	
三浦 靖男	○	○		○		○	○		○	
御木 壮一										
宮地 秀樹										○
宮本 俊浩									○	
三輪 文一							○			

向山 義則											
村上 和広								○		○	
村上 欣也										○	
村崎 和孝											
森川 博雄											
森浜 牧代											
森本 孝司											
森本 宗幸											
八木 昭子											
山内 敦史											
山岡 人志	○		○		○		○	○	○	○	
山口 聖資											
山口 裕稔											
山崎 功雄										○	
山添 秀一										○	
湯浅 俊治											
横飛 亮			○						○		
吉谷 知将											
吉谷 隆男										○	
吉見 宏											
146	18	5	8	4	5	4	15	9	12	35	

## 9章 資料：会議報告書と補助金申請書

### 9.1 岩場環境整備に関する報告と話し合い

議題：岩場環境整備に関する報告と話し合い  
呼びかけ：KINet、JFA、兵庫山岳連盟、その他  
目的：(1) 岩場環境整備の現状報告  
(2) 岩場環境整備のあり方に関する話し合い  
日時：2007年3月2日（金）19：30～22：15  
場所：神戸登山研修所3階会議室  
内容  
司会：松本  
19：30～ はじめに（松本）  
19：35～ 出席者の自己紹介  
19：55～ JFAのこれまでの活動と今後（北山、杉野）  
20：10～ KINetの活動と今後（山岡）  
20：40～ TCNetの活動と今後（阪井）  
21：00～ 各種の資材、道具に関して（山岡）  
21：20～ 岩場整備の今後に関して話し合い（全体）  
22：00～ 全体のまとめ  
22：15 解散

#### 参加者

北山真、飯山健二、杉野保（以上、JFA）  
松本憲親、山岡人志、西村良信、新田育夫、荒木美和（以上、KINet）  
阪井学（M-Wall、TCNet、JFA、KINet）  
古賀英年（兵庫県山岳連盟理事長）  
一本松文夫（兵庫県山岳連盟常任理事、神戸アルパインソサエティ）  
三浦靖男（ガイド）  
根津富太郎（須磨勤労者山岳会）  
大垣国久（オオガキフリークライミングスクール代表）  
菅修三（同人ルーデンス）  
小原（京都山岳会）  
藤尾哲也（関西の岩場を愛するクライマー有志世話役、JFA）  
河野誠一（

☆はじめに（松本）

・・・すみません、うろうろしていたので聞けませんでした・・・

☆出席者の自己紹介

リボルトに関しては賛否両論あるので誤解に因る争いで KINet の活動が阻害されないよう話し合いは重要（古賀）

（自己紹介と同時に述べられた意見のみ記載）

#### ☆JFAのこれまでの活動と今後

JFAの活動内容としてはコンペの開催と運営、安全対策、保険などがあるが今日はリボルトの話がメインなのでその他の話は簡単に（北山）

必要に迫られて始めたリボルトは1999年から本格的に行っており、9年間でボルト数にして約2000本をリボルトしてきた。

JFAのメンバーだけで全国の岩場整備をすることは難しいので各地に整備できる人材（職人）を育てることを目的としてリボルト講習会を行っており現在15人程の職人がいる（関西でも駒形、名張で行った）。

リボルトを行う際の注意点として安全の為に整備するのだが便利にするのではないという認識を持ち、クライマーがクライマーとして育つかどうかという視点で整備すること。

参考にしているのはヨセミテで行われている自然に優しい整備、自然にできるだけ手を加えない整備だが、基本を踏まえた上で岩場毎に整備方針を決めていくことになる。

整備の資金は寄付とメーカーなどの協賛金で賄っている（杉野）

Q. リボルトに当たって地権者とのトラブルが起こったことはあったか？（一本松）

A. ない、ただしすでにトラブルがあったエリアはあった。問題をクリアしてから作業している（杉野）

Q. 初登者の意志を尊重したリボルトをしているか？

リボルト講習会でもその啓蒙をしているか？（菅）

A. 基本的に初登者の意志を尊重している。講習会でも啓蒙している。

ただし、行き違いによる問題が起こったことは何度かあった（杉野）

Q. （リボルトの際に）初登者やローカルクライマーとの話し合いは JFA がやっても地元との話し合いはどうしているのか？（藤尾）

A. ローカルの組織がやっており JFA は直接していない（杉野）

Q. （リボルトの）職人と認定された人は関西にはいるのか？（新田）

A. 黒田誠さんがいたが引っ越したので今は大西さん（杉野）

#### ☆KINetの活動と今後

基本方針としては情報を公開すること、民主的な運営を行うこと、記録を残すことなどを掲げている。

整備の基準としてUIAAの基準を下地に行っている点、様々な試験を重ねて科学的根拠に基づいてアンカーを推奨している点がJFAとは異なる。

既存の組織に拘らず組織を越えた協力を得て活動している。

今、各地でこのようなNetが立ち上がっている時期でもあるのでそれらが連携して活動できればよい。

プロ、アマ問わずクライミングを楽しんでいる以上リボルト活動などに参加すべき。

不動のリボルトを行った時には40万円以上の寄付金が集まった、それだけボルトに対する危機感が強かったとの認識を持った。

今はゲレンデのスポーツルートを中心にリボルトしているが将来的にはアルパインルートへの再生なども視野に入れて活動していきたい。

反省点としては短期間に沢山のリボルトをしすぎたこと、リボルトに取りかかってから同時に試験をしたこと（先に試験をすべきであった）。

ボルトというのは一度岩に打ってしまえば恒久的に残るものなので本当は打ちたくないという気持ちを持ちながらやっている（山岡）

Q.（活動の歴史に記載されている）南さん宅での話し合いの内容について（河野）

A. リボルトの許可を得ていなかった（KINet としては得ていると認識していた）、ボルト位置を変えた（わずか）ということに不満を持たれていた。

松本、山岡が責任を持ってリボルトするなら問題ないとの結論を得た（松本）

Q. アルパインルートのリボルトについて UIAA が言及しているのか？

アルパインルートとは何を差すのか？

リボルトとはスポーツルートに対して行うものではないのか？（藤尾）

A. リボルトというよりも再生。これは山岡の個人的な考え。

アルパインルートとは所謂クラシックルート、雪と岩の始まる場所。

リボルトがスポーツルートのみで行われるものであるかどうかはこれからクライマー自身が考えていくこと、JFA やマスコミがオピニオンリーダーとなって考えていくこと（山岡）

Q. リボルトを行った中でどんな不具合があったか？（杉野）

A. 小赤では約 100 本のボルトをリボルトした中で 2 本、ケミカルアンカーが入りきらない不具合があった。岩が硬く、ドリルビットが悪く、ドリルのパワーも弱かった為と思われるが、ボルト穴が充分開けられず飛び出した状態になった。1 本は終了点でわずかの出だったのでそのままにしている。もう 1 本はビットを替えて施工し直した（山岡）

#### ☆TCNet の活動と今後

TCNet は岡山県西部から広島県東部に広がる日本でも有数の石灰岩地帯でのクライミングのネットワークとして平成 17 年から活動している。

備中や下帝釈の岩場では地域がクライミングに理解を示してくれている全国でも珍しいところだが、エリアの拡大につれてクライマーのマナーに対するクレームなども出るようになり閉鎖されたエリアもある。そのようなことをきっかけに地域住民との交流を目的として TCNet は設立された。地域の清掃活動にクライマーも参加したり、地域の子供を対象としたクライミング体験を行うなどの活動をしている。

備中のボルトは悪いのでリボルトした方がいいのではないかとの話が JFA からあり講習会をしてもらった。オールアンカー+手製ハンガーというプロテクションが多く用いられているが、抜けてきているボルトやリボルトの際手で抜けてしまうボルトもあった。

岩場で事故を起こして地域に迷惑を掛けないようにという意図もあってリボルト活動をしている。リボルトはこれまで約 60 本のルートで JFA のリボルト講習を受けたクライマーを中心に行ってきたが中国地方にはリボルトをできるクライマーがあまりいないので KINet にも手伝ってもらって行っている。

また岩場のルールやマナーをメールで流したり、ホームページに掲載するなど啓蒙活動も行っている。

Q. 地域の子供を対象としたクライミング体験とはどのようにしているのか？（山岡）

A. 昔から杉田さんが備中中学校の体育館に人工壁を作って体育の時間に教えていた。

TCNet も、高梁市の野外活動の一環として岩場でも行っている。  
このような活動を続けていけば地域の方の信頼を得られると考えている (阪井)

Q. リボルトの際、手で抜けたボルトは何本くらいあった？ (飯山)

A. 自分で経験したもの、聞いた話、合わせて 10 本以内くらい。  
ボルトを打つ時の穴径が大きかったか、岩が柔らかいなどの理由が考えられる。  
エキスパンションしているが抜けてきている、打ち込んでも抜けてくる。  
リングボルトや RCC に次いでオールアンカーは早急なりボルト対象。  
今新たに開拓しているメンバーがオールアンカーを使用しているのが問題 (阪井)

☆各種の資材、道具に関して

基本的にクライミング用の資材を使用すること。  
クライミング用でない資材はリボルトでもこれからの開拓に於いても使ってはいけない (予定の林が来られないので代理で山岡が説明)

Q. KINet ではハンガー+カラビナをよく使用しているようだが、JFA はあまり使わない。値段が高いこともあるし、残置のカラビナでローダウンを繰り返したり、トップロープで使用したりしてすり減るのが早いのがハンガーからしか交換できない (飯山)

A. KINet では残置のカラビナでトップロープをしないように掲示を出したり啓蒙活動をしている (山岡)

便利にする必要はない。

FIXE の製品はステンレスの純度が低く、ロットによって品質にバラツキがある。  
ペツルの製品の方がずっといい (杉野)

Q. RE500 の赤い色が気になる (藤尾)

A. あれは気になるが (白い) HY150 では強度に問題があるので仕方がない。  
人目に触れるところはペイントなどをして誤魔化している (杉野)

休憩 (5 分強)

☆岩場整備の今後に関して話し合い

(不動岩での) アルパインルートとスポーツルートの共存について  
不動のように元々アルパインルートがあり、それらの一部がフリー化されたり、新しくスポーツルートが開かれたりした岩場ではそれらは共生すべき。多様な価値観を認めるということが基本姿勢。

具体的に今ルートを (どのルートがアルパインルートでどのルートがスポーツルートなのか) 限定するのは難しいが一つ一つのルートについて検討の必要がある。

基本はルートの質を変えてはいけないということ (山岡)

(ここでアルパインルートとはアルパインの練習の為ヘルメット、ザック、アイゼンなどのスタイルで登るルートのこと)

アイゼンで既存のルートを登ったり、残置の終了点をトップロープ用に使ったり、3~5 級のルートにボルトやハーケンを打ち足すなど意識のレベルの低いクライマーが多く、それらの教育は難しい問題。

JFA 始めこのような会合に出てくる人には当たり前のマナーでも意識レベルの高い人にしか

伝わっていないのではないか。マナー面の啓蒙がこれからの課題になってくる（三浦）

ボルトやハーケンが打ち足されていたらどうする？（杉野）

まさにやっている人がいれば注意する（三浦）

10年くらい前までは関東にもそのような人がいたが最近は減った。メディアの力もあるが、気の付いた人が地道に注意してきたからだと思われる。またトポを出す時にはマナーも一緒に掲載するのも有効な手段（杉野）

気の合った同士で岩場に行くので教育される場がないのも問題（三浦）

不動では手作りのハンガーが使われているカ所があり、カラビナを破壊する恐れがある（三浦）

それは初登のスタイルの問題にも関わってくる（大垣）

それが初登のスタイルと言われたらどうしようもないのかもしれないが、リボルトを前提にしているのか？（北山）

誰がマナーを啓蒙するのか、おかしなボルトを打ってもリボルトしてくれると思う輩も出てくる（三浦）

ボルトの種類についても啓蒙が必要。いくら内部で使ってもいいボルトの種類を限定されても聞かない人がいる。むしろ押し付けられたようで嫌がる（大垣）

初登者の意志を尊重するならもっと初登者と密に連絡を取るべき。初登には無いボルトを打っているケースがある。今のクライマーを優先するなら初登者を尊重するという原則を外すべき（菅）

それは今の状態で様子を見ることになっているので個々のルートについては今は議論している時間がないが初登者を尊重する原則は外さない（山岡）

ルートは開拓された時点で開拓者の手から離れ公の物になるという面を持っていると思う。ボルト位置の明らかに悪いもの、客観的に見て明らかに危ないものは、リボルトの際どうしたらいいのか、JFAはどうされているか？（西村）

開拓のスタイルに因る。小川山などはグランドアップ（やそれに近いスタイル）で開かれたルートが多い。そのようなルートはグランドフォールの危険性があっても打ち足しはしない。双子山は逆にほとんどトップダウンで開かれたスポーツルート。明らかに危ない、設置ミスと思われるボルトは位置の変更をする。その際にはリボルトをする人、よくそのルートをトライしている人、その岩場によく来ている人などに相談して決める（杉野）

迷う場合にはとりあえずリボルトはしないで、調べ直す、考えるということが必要（山岡）

保塁はスポーツルートではないがどのようなリボルトをするのか？（三浦）

終了点と一部のスポーツルートのみのリボルトでよい、3～5級のハーケンのルートやNPで登られているルートはそのままよいと個人的には考えている（西村）

#### ☆全体のまとめ

時間が短い中で話をまとめるのは難しいので、今後もこのような話し合いの場を継続して持っていくことが大事（古賀）

リボルトの関係者が集まり情報交換しあい協力していくことは有意義であるので JFA はそのような機会が持てるよう検討して欲しい（山岡）



## 9.2 日本勤労者山岳連盟への補助金申請書（2006年度、一部省略）

### 2007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。

2007年4月24日（火）

#### <KINet2007年度岩場環境整備計画書>

今年度は、関西地区の岩場環境整備を継続しながら、他のエリアへの支援も行うこと、また、組織として、運営委員会を設け、その中で、活動の内容を議論していくこと、さらに、ボルトに対する落下テスト、引き抜きテストを継続して行い、最適なリボルトのあり方を科学的に検討していくこと、などを基本方針としている。

岩場環境整備の活動は、全国で小規模に行われつつあるが、全体としては、関東周辺地区を除き、地方ではまだあまり進んでいないのが現状である。そのため、我々は、関西地区の活動を核として、その周辺地区に、徐々に活動の輪を広げていこうとしている。

関西地区のリボルトは、堡壘岩を予定している。ここは、日本最古のロッククライミングのゲレンデであり、古くから多くのひとたちが関わり、様々な価値観で、クライミングを展開している。我々の岩場環境整備のガイドラインに、多様な価値観を認める、という項目がある。初登攀者尊重の原則で、リボルトを行うが、これまでの関わってきたひとたちに意見を聞きながら、慎重に実行する予定である。

また、我々は、地元住民を含めた多くのひとに呼びかけ、岩場周辺の清掃活動も、積極的に参加、あるいは、主催している。

#### 活動基本方針

- (1) 関西地区の岩場環境整備と清掃活動
- (2) 他の地区の支援活動
- (3) ボルトの強度試験

以上の活動方針のもとに、下記の活動を具体的にを行う。

#### I 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/>

#### II 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）

#### III 岩場、ゲレンデの名称：

- (1) 関西地区
  - 神戸市六甲山、堡壘岩の環境整備  
（北山 真 編「日本100岩場4 東海・関西」（山と溪谷社）ページ120-123参照）
- (2) 他の地区への支援活動
  - 岡山県高梁市備中町のTQNetへの協力活動  
ニューエリア、または、長屋坂等のリボルト  
（北山 真 編「日本100岩場5 中国・四国・九州」（山と溪谷社）ページ11-31参照）
  - 広島、三倉岳への支援活動  
資材の提供の協力（両桑輝正氏を通して）  
（北山 真 編「日本100岩場5 中国・四国・九州」（山と溪谷社）ページ44-61参照）

#### IV 整備箇所の状況：

調査の結果をまとめると、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。

(堡塁岩に関しては、最後にトポとして示してある。)

(1) 堡塁岩：ルート上のボルト数 約30本、終了点数 約20か所 (40本)

(スポーツクライミングルートのみ)

(2) 備中町：ニューエリアまたは長屋坂

ニューエリア：ルート上のボルト数 約140本 終了点数 25か所 (50本)

長屋坂：ルート上のボルト数 約120本 終了点数 23か所 (46本)

(3) 広島三倉岳：ルート上のボルト数 約50本、終了点数 約20か所 (40本)

(ただし、約一年分のみを示している。)

合計 ルート上のボルト数 約200本、終了点数 約60セット (120本)

#### V 予算書：

希望援助額：30万円

予算の内訳 (実際のこれまでの買取りでの算出。消費税を含まず。)

##### 支出の予定

内容、小品名、単価、数、小計、の順。

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。

##### 道具

(これまで、個人や所属する会のものを使っていたが、故障したり、消耗したりで、KINetの備品としてそろえていく必要が生じてきたため、以下の道具をそろえる。実際は消耗品である。)

マキタ 100mm充電式ディスクグラインダ GA400DRF 25000円 1台 小計25000円

充電式ハンマードリルとバッテリー 約100000円 一式 小計100000円

HILTI ディスペンサーMD2000 11220円 2台 小計22440円

HILTI ポンプ 2720円 2台 小計5440円

以上 道具合計 約153000円

##### 消耗品

FIXE #014 グルーアンカーステンレス 364円 200本 小計72800円

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 2,405円 40 sets 小計88200円

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 2,990 20 sets 小計59800円

HILTI グルー RE-500 赤色溶剤 3,525円 20本 小計 70500円

HILTI グルー HY150 白色溶剤 3975円 5本 小計19875円

ミキシングノズル RE500用 140 40個 小計5600円

全ネジボルト M12-120 100本 小計10000円

HILTI ドリルビット 12mm 1,992 5本 小計 9960円

HILTI ドリルビット 14mm 2,660 2本 小計5320円

以上消耗品合計 34万円

全体合計 約50万円

現在の手持ちの資金 (寄付金) : 22万円

労山への申請補助金 : 30万円

## VI 活動予定：

(すでに、活動を終了した項目も含まれる。)

- 3月2日(金) 神戸登山研修所  
JFA、KINet、兵庫県山岳連盟、その他関西の関係者を集めて、神戸登山研修所で、岩場環境整備に関する話し合い。(終了)
- 3月 備中町ニューエリア、2ルンゼのリポルトに参加(新田、荒木、山岡)  
資料もKINetより提供。(終了)
- 4月 堡壘岩の調査(西村、新田、荒木)が実施。(終了)
- 4月6日(日) 北六甲、道場駅周辺の清掃に参加。午後、打ち合わせ。  
その後、烏帽子岩のリポルト箇所の修正。(終了)
- 5月11日(金) 神戸三宮、労山事務所でKINet内の打ち合わせ。
- 5月下旬 関係者を集めた、堡壘岩の岩場環境整備に関する話し合い。
- 7-8月 堡壘岩のリポルト
- 8-9月 備中町のリポルト
- 12月上旬 姫路、小赤壁付近の清掃。

## VII これまでの活動と申請に至った経緯：

KINet 2006年度活動報告書参照。

尚、過去、下記のような活動を行ってきている。

- 2001年06月02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、  
TONet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)  
駒形岩裏大ハンクにて、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) TQNet主催の備中羽山のトンネルサイドでのリボルトに  
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。  
157.5kg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

#### VIII 2007年度のKINetの体制

運営委員会も設け、下記の体制で活動している。

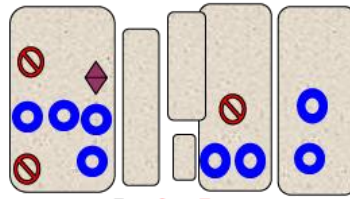
省略

# 堡壘岩の各ルートの特徴 (トポ)

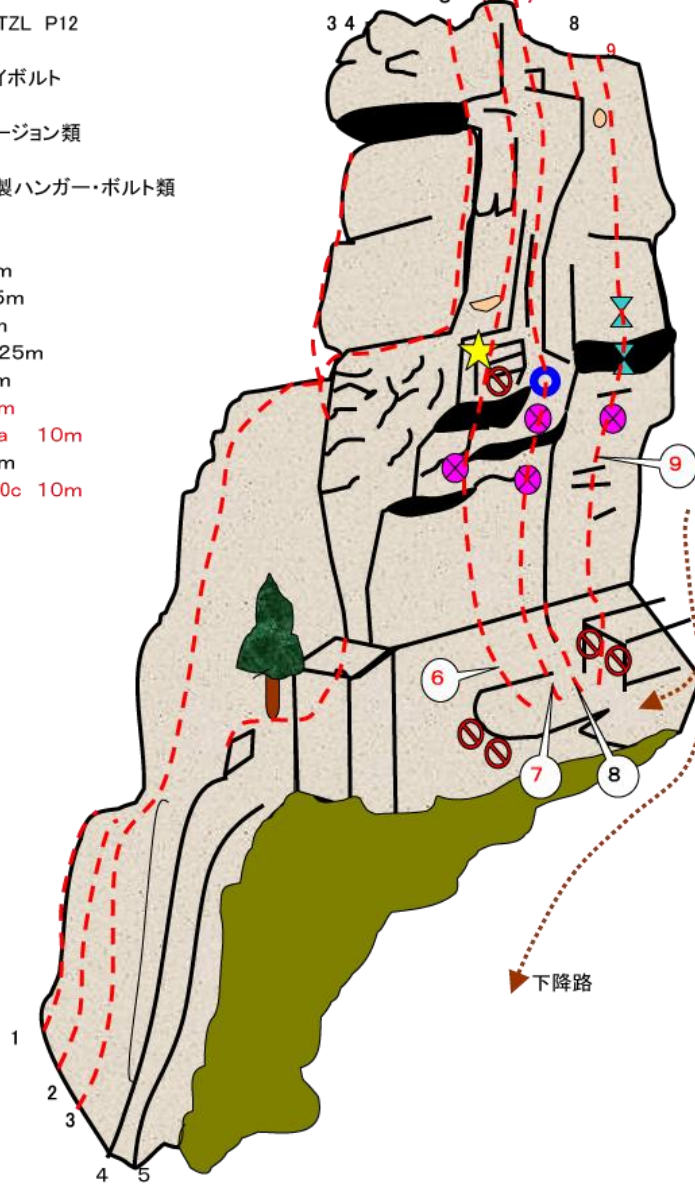
西稜

-  リングボルト
-  RCCボルト
-  PETZL P12
-  アイボルト
-  ゲージョン類
-  手製ハンガー・ボルト類

西稜頂上部

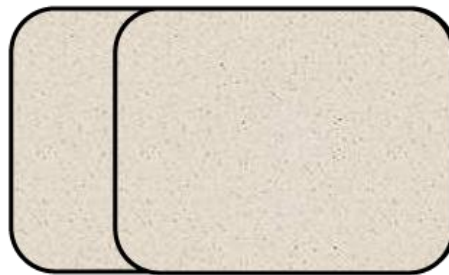


- 1チャイチャイ 5.10a 8m
- 2山本カンテ V+ 25m
- 3左ルート V+ 25m
- 4ノーマルルート IV+ 25m
- 5直登ルート IV+ 25m
- 6西稜ハング V+ 10m
- 7西稜ハングVar1 5.10a 10m
- 8西稜クラック V 10m
- 9西稜ハングVar2 5.10c 10m



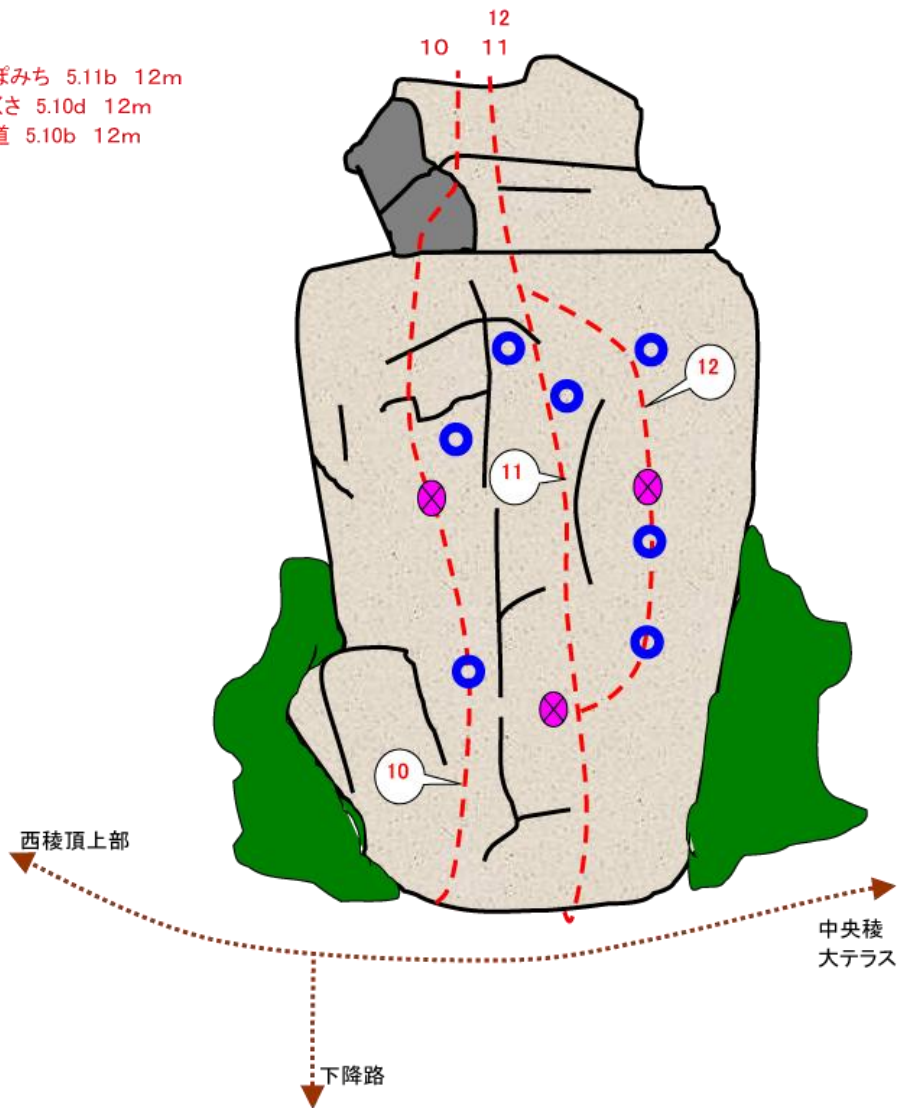
帰り道岩

帰り道岩頂上部



-  リングボルト
-  PETZL P12

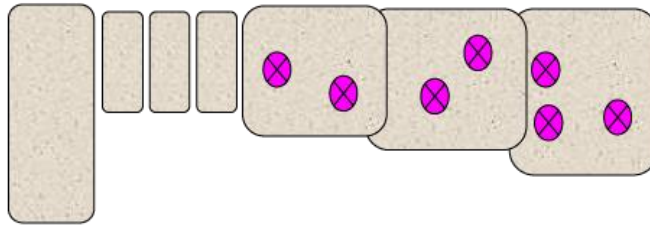
- 10さんぽみち 5.11b 12m
- 11みちくさ 5.10d 12m
- 12帰り道 5.10b 12m



中央稜西面

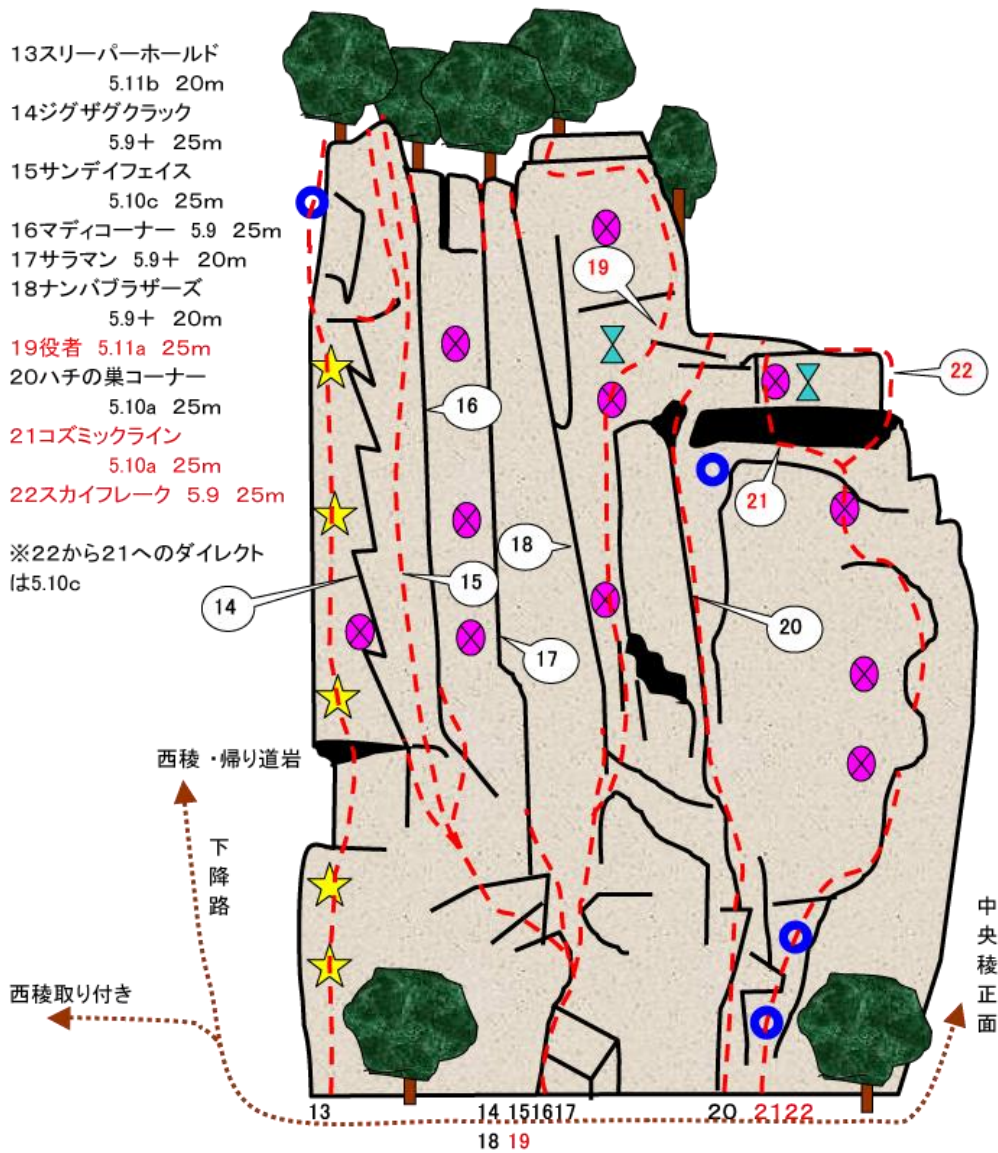
中央稜西面頂上部

-  リングボルト
-  RCCボルト
-  PETZL P12
-  ゲージョン類



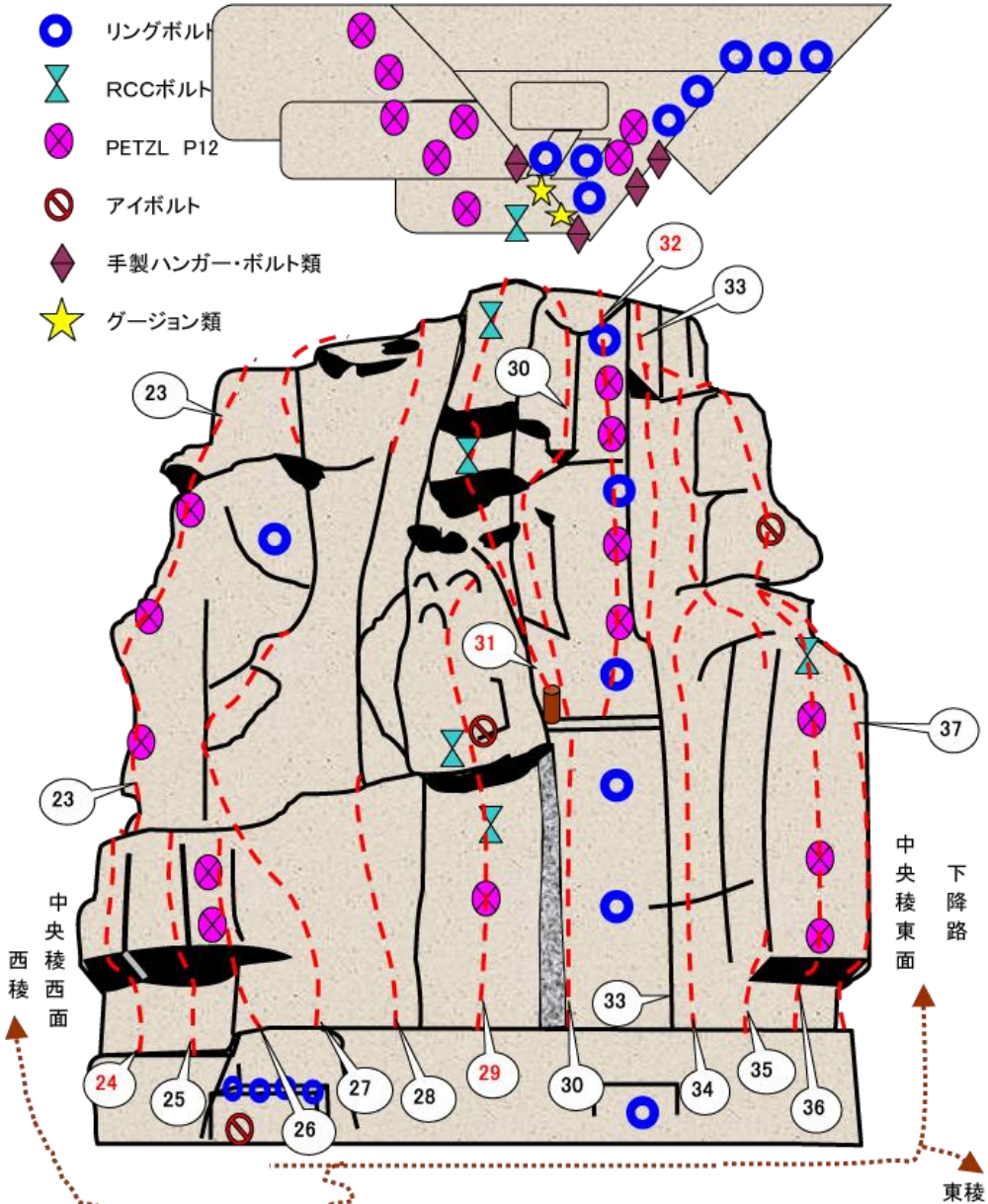
- 13スリーパーホールド 5.11b 20m
- 14ジグザグクラック 5.9+ 25m
- 15サンデイフェイス 5.10c 25m
- 16マディコーナー 5.9 25m
- 17サラマン 5.9+ 20m
- 18ナンバブラザーズ 5.9+ 20m
- 19役者 5.11a 25m
- 20ハチの巣コーナー 5.10a 25m
- 21コズミックライン 5.10a 25m
- 22スカイフレイク 5.9 25m

※22から21へのダイレクトは5.10c



中央稜南面下部

中央稜南面下部大テラス



- 23 枯れ木のカンテ V- 8m
- 24 大ハングルート 5.12(Tr.) 6m
- 25 大ハング中央クラック VI+ 18m
- 26 大ハング右 V+ 4m
- 27 電光クラックルート IV+ 15m
- 28 中央クラックルート V+ 18m

- 29 槍のフェイス 5.11c/d 8m
- 30 凹角ルート IV+ 20m
- 31 二段ハングルート 5.10c?
- 32 カンタレス 5.11a 10m
- 33 キープレフト 5.9 20m
- 34 ルンゼルート IV 20m

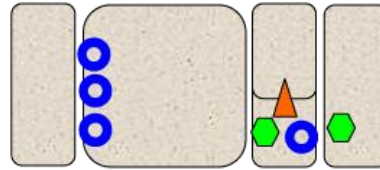
- 35 右クラックルート IV 20m
- 36 カンテ横フェイス V+ 20m
- 37 右カンテ III+ 20m



中央稜東面

中央稜下部東南面

- 38イカワフェイス 5.9 10m
- 39右カンテウラルート VI+ 20m
- 40下降路左フェイス V 10m
- 41凹角 III 15m



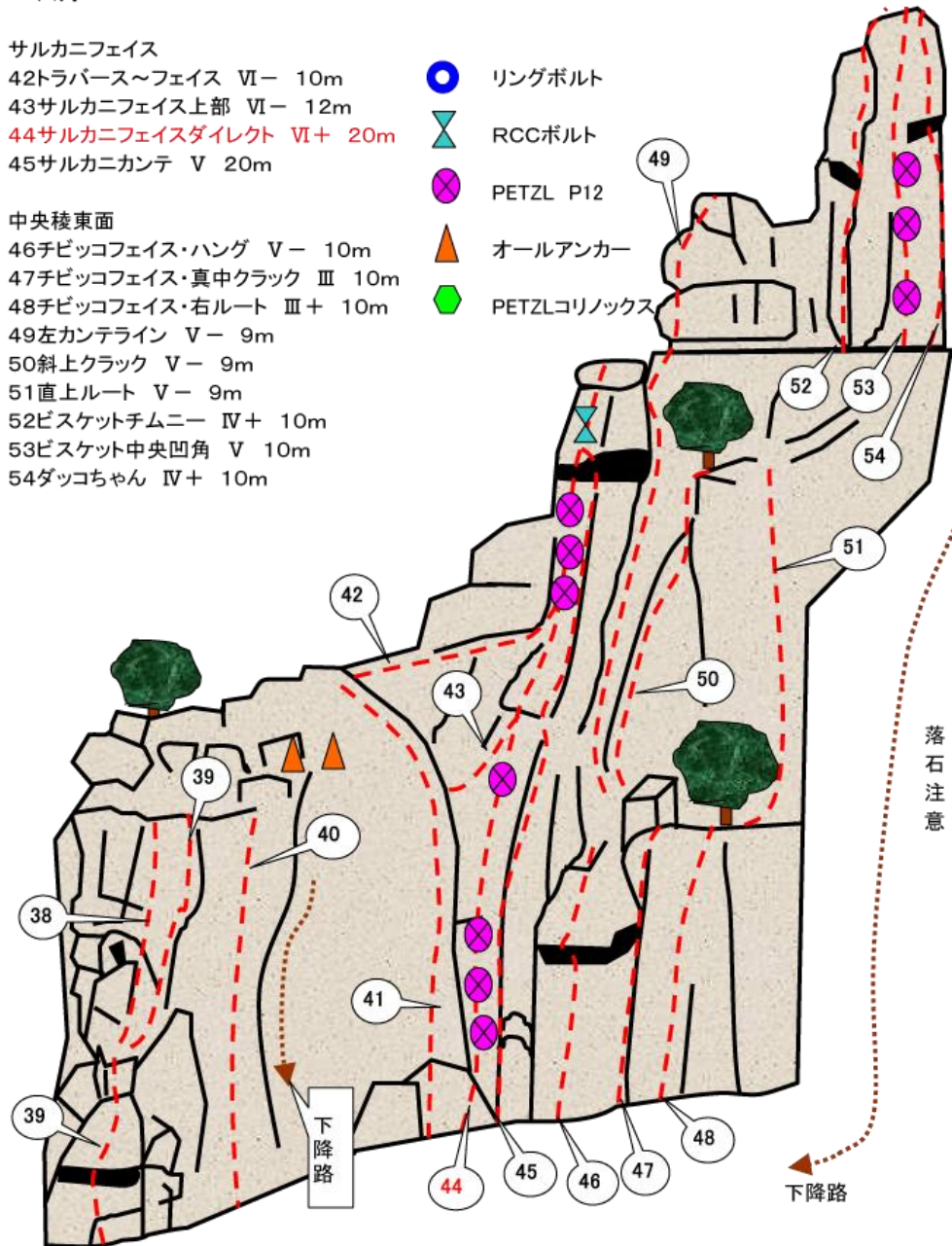
サルカニフェイス

- 42トラバース～フェイス VI- 10m
- 43サルカニフェイス上部 VI- 12m
- 44サルカニフェイスダイレクト VI+ 20m
- 45サルカニカンテ V 20m

中央稜東面

- 46チビッコフェイス・ハング V- 10m
- 47チビッコフェイス・真中クラック III 10m
- 48チビッコフェイス・右ルート III+ 10m
- 49左カンテライン V- 9m
- 50斜上クラック V- 9m
- 51直上ルート V- 9m
- 52バスケットチムニー IV+ 10m
- 53バスケット中央凹角 V 10m
- 54ダッコちゃん IV+ 10m

-  リングボルト
-  RCCボルト
-  PETZL P12
-  オールアンカー
-  PETZLコリノックス

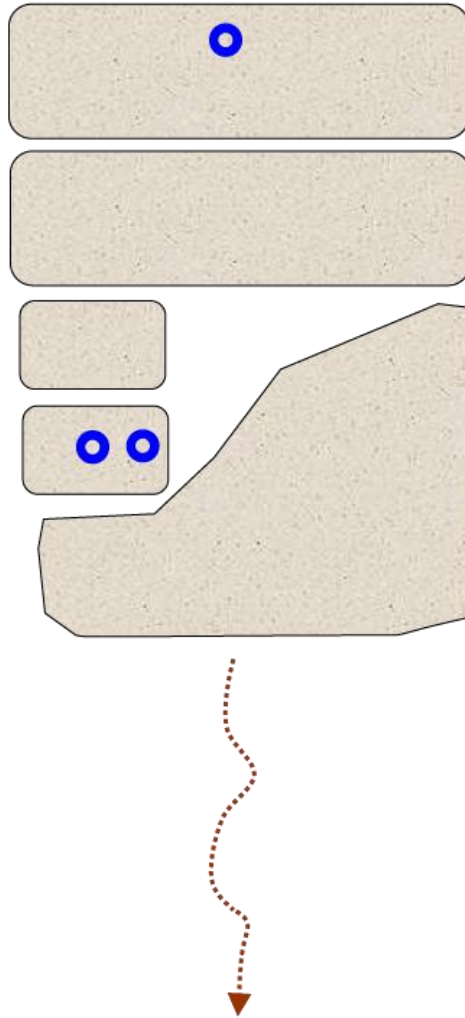


東稜

IV- 50m

東稜頂上部

● リングボルト





2007年12月の姫路、小赤壁の清掃時の風景(東端のモアイ岩の近く。撮影は西村)

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、両条輝正、西村良信、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

連絡先 : 0791-22-8727 (山岡)

発行日 : 2008年3月

\*\*\*\*\*

無断転載、配布等禁止