

大台ヶ原と世界遺産大峯奥駈道の 自然修復及びエコツアーガイド養成

特定非営利活動法人 森と人のネットワーク・奈良

代表 横川 住樹

奈良県

はじめに

大台ヶ原は、吉野熊野国立公園の核心部に位置する標高1300m～1695mの隆起準平原である。年間雨量が4500mmを越える本州の最多雨地域で、トウヒ、ウラジロモミ、ブナなどの自然林がまとまって残っている。昭和48年、49年度に「特定民有地等交付地方債元利償還金等補助金」を導入し、山頂一帯の約800ヘクタールを奈良県が取得し、昭和58年、5年に環境省の所管地になった。しかし、台風による倒木、周辺地域での人工造林の進行、それに伴って増加したニホンジカによる下層植生の採食や樹木の剥皮、利用者の増加による自然環境への影響など複合的な要因により、森林植生の衰退が進行している。昭和59年にはトウヒ林当の保全対策と適正な利用に関する大台プランが作られた。これをうけて、昭和61年から主に自然環境保全のための対策が始まった。



衰退が激しい大台ヶ原正木峠付近

一方、適正な利用に関する対策として、ハード面では木道の敷設、立ち入り防止柵の設置などが進んでいる。加えて、平成19年度からは、大台ヶ原の一部（通称西大台）を「利用調整地区」に指定し法的に環境保全を図る方策が採られることになった。この制度では、指定地区においては、一日の利用者の上限が決められ、事前の申し込みが必要である。将来的にはこの地区の入山に際して、ガイドを伴うことを必須条件にすべく検討が進んでいる。

大台ヶ原の西方に東西に連なる連山が横たわっている。この山域に、2005年に世界遺産に登録された大峯奥駈道が通っている。大峯奥駈道は1300年間に渡って主に修験者（山伏）によって宗教的に利用されてきた。行程はほぼ稜線上にあり、従って雨水の流れ込みが少なく流水による洗掘から免れてきた。また、稜線は比較的地盤が固く、これも道の維持管理にとって好条件であった。とは言っても、倒木の発生や、長期に渡る利用により維持管理は欠かせない行為であったが、大峯奥駈道においては、周辺住民による継続的な「道普請」が行われ現在に至っている。しかし、昭和40年代、そして近年の登山ブームによって登山道の利用形態が変わり、また、ニホンシカによる下層植生の採食が土壌の流出に拍車をかけている。



大峯山系—ほぼ稜線上に大峯奥駈道が通っている。

森と人のネットワーク・奈良は、自然系の活動に汗を流す目的で平成16年に設立され、これらの両山域において、登山道の整備や各種の調査活動を行ってきた。

登山道補修・整備活動





植生保護活動





活動を通して見えてきた問題点と解決に向けた取り組み

①. 屎尿処理の問題

両山城は近畿でも登山の大変盛んな地域であるが、他地域と同様、ゴミと屎尿処理について多くの問題を抱えている。ゴミ問題に関しては、クリーンキャンペーン等による啓蒙活動、自然公園からのゴミ箱撤去、地域行政による清掃、また近年の美化意識の向上などで、好転に向かっている。一方、屎尿処理については地域によっては解決の道筋が見えてこないのが現状である。大台ヶ原山頂駐車場や、大峯山系の一部の山小屋ではトイレ施設が完備しているが、その他の登山行程内にはトイレは全く設置されていない。

②. 登山道や植生保護設備の維持管理の問題

長年に渡って地元住民による登山道の維持管理が行われてきたが、近年の過疎化と地

域の経済状況の悪化に伴い、かつての「道普請」の文化が失われようとしている。また、植生保護に関して、近年は行政による防鹿柵の設置などにより一部地域では植生が復元の兆しがある。しかし、対象地域が広範囲でありかつルートが多岐に渡り、長距離であるために行政だけでは現状を把握することすら困難である。

③. 利用者のニーズ把握不足、山岳ガイドのスキル不足の問題

両山域において利用者のニーズを把握する姿勢が行政側にも、民間にも欠けている。山村でもあり、麓での交通機関が利用者の望む路線、時間帯等のずれがある。また、ガイドを伴ったツアーの要望が増えてきたが、地元ガイドの力量や人員の不足などが問題である。さらに、今年度から大台ヶ原の西大台地区においては、利用調整地区として法的に利用制限が行われる。地元行政、環境省とも、将来的にはガイド付きの利用を目指しており、さらなるスキルアップが求められている。また、特に大峯山系においては、行政界が入り組んでおり、各町村が行っている山岳ウォークなどでも、各町村領域でのみ行われているのが現状である。

屎尿処理問題の解決のために

世界遺産大峯奥駈道の屎尿対策—持ち帰りトイレキャンペーン

1 目的

2005年に世界遺産に登録されて以来、吉野熊野国立公園の利用者は年々増加している。しかし、吉野山周辺を除けば登山口、登山道途中にトイレが少なく、源流部の汚染が心配されている。今回行う活動は、山岳地域における屎尿処理に新たなアイデアを提案し、広く山岳地域の自然環境を維持することを目的とする。

実施時期 : キャンペーン 大普賢岳登山口 意識付け
行者還登山口

: 設置、利用試験 行者還登山口

実施期間 : キャンペーン 7月
: 設置、利用試験 10月～11月

主体 : 特定非営利活動法人 森と人のネットワーク・奈良
特定非営利活動法人 フォギーマウンテンネットワーク
協力 : ホリワキ株式会社 関西リブラン有限会社

実施内容 : キャンペーンにおいては携帯トイレを設置し、登山者に持ち帰りトイレ方式の意識付けする設置、利用試験では、実際に設置した簡易トイレを利用してもらい、料金、利用形態などについてアンケートを実施する。

設置トイレ内容 :

●外枠／

完全 PP 式 組み立て型計量耐久型簡易トイレ

重量 約 20 Kg

サイズ 縦 90 cm × 横 90 cm × 高さ 190 cm

●便器

PP リサイクル式 組み立て軽量便器

重量 約 0.8 Kg

サイズ 縦 60 cm × 横 40 cm × 高さ 50 cm

専用汚物処理バッグ

●専門完全密封型汚物処理袋

2 重薬剤使用、(W 消臭・W 殺菌・W 吸水)

3 重式ニオイ遮断シート

性能: 水分約 800 cc 吸水可能

キャンペーン : 大普賢岳 3 名、行者還西登山口 2 名、行者還東登山口 2 名が簡易テントの中に便座を設置し、持ち帰りトイレ普及のためのチラシを各 100 枚 × 2 日配った。

設置、利用試験 : 行者還東登山口に組み立て型計量耐久型簡易トイレを設置し、実際に処理袋を配布し、利用させた。山頂山小屋まで 3 時間かかり、登山道途中にも設置の希望があり、実験的に簡易テントを利用して設置した。

行者還東登山口簡易トイレ設置、利用試験結果

有人設置(登山口)				
実施日	推定登山者	推定下山者	利用者数	利用率
10月27日(金)	500名	150名	55名	8.50%
10月28日(土)	600名	550名	82名	7.10%
10月29日(日)	100名	500名	35名	5.80%
11月3日(金)	500名	200名	44名	6.30%
11月4日(土)	500名	400名	44名	4.90%
11月5日(日)	50名	150名	10名	5%
11月11日(土)	80名	20名	13名	13%
11月12日(日)	50名	100名	16名	10.70%
小計	2380名	2070名	299名	5.10%

無人(登山道途中) 登山、下山者数不明のため参考	
10月29日から 11月5日まで	16名

男女別			
実施日	男	女	利用者数
10月27日(金)	10	45	55名
10月28日(土)	21	61	82名
10月29日(日)	4	31	35名
11月3日(金)	2	42	44名
11月4日(土)	4	40	44名
11月5日(日)	1	9	10名
11月11日(土)	2	11	13名
11月12日(日)	2	14	16名
小計	46	253	299名

女性の利用率が約85%

以下、参考までに

上記期間中、団体ツアー以外の登山者にアンケートを実施。115人から回答を得ました。

料金について	1000円でも良い、という人から、行政がすべき、ただにしたいという方まで様々でしたが、平均すると300円前後が妥当、との結果でした。
--------	--

有料で実施、結果	実施日	登山者数	利用者数
11月18日から11月26日まで土日4日間試験的に¥300で実施。山小屋が閉まっているため、殆どが日帰り登山、山頂トイレもしまっているため利用者が意外に多かった。	11月18日	109名	22名
	11月19日	58名	19名
	11月25日	229名	55名
	11月26日	237名	49名
	合計	633名	145名

登山道や植生保護設備の維持管理の問題解決のために

かつての道普請に倣って世界遺産の道を守る活動及び植生保護活動

大峯奥駈道は修験者と麓の人々の道普請によって永く維持されてきた。しかし、過疎化と登山ブームにより道の荒廃が進んでいる。当 NPO は法人設立以前から、かつての道普請に倣って修験の道の補修を続けてきた。しかし、世界遺産登録以後、大峯奥駈道は文化財であり、登録時の形を極力守る、という行政の姿勢があり、したがって大きな土地の形状変更が困難になった。今回は、登録地内では登山道周辺の倒木を利用し、土地の形状変更を避けながらの作業を行い登山道の現況調査を行った。また、地元が設置した植生保護柵の補修も従来通り行った。

活動時期、内容

従来通り、5月20日過ぎから4泊5日の活動を始めた。前2泊は地元自治会の支援をいただき宿泊費は免除していただいた。明星ヶ岳からマヨイクラまでの間の補修と、木製階段の付け替えが主な活動であった。また、環境省の要望があり、大峯奥駈道における従来工法の調査も行った。地元が設置した植生保護柵の補修は初日に行ったが、登山者の飛び入り参加があり、スムーズに終わることが出来た。





作成した登山道調査票

調査 項目	工法・荒廃	歩道名	地点名	管理 番号
		G-19		

記録日 H 18 年 9 月 21 日	天候 曇り	緯度 北緯	
観測時刻 13:25	記録者 石川	経度 東経	

● 自然環境

周辺	歩道上	
☐	☐	平野～緩傾斜(0~15°)
☐	☐	急傾斜(>15°)
地形	☐	凸地形
	☐	片斜面(山腹を切り取)
	☐	凹地形
	☐	風衝地
☐	☐	積雪が多少雪解期間も長い

周辺	歩道上	
土壌	☐	岩質
	☒	礫砂質土
	☐	粘土土・有機質土
	☐	水はけ不良

周辺	歩道上	
植生	☐	原林(高木・低木・枯死本林)
	☐	草原(ササ草原・他)
	☐	コケ林() 緑
	☐	ササ連立・枯死
☐	☐	自然裸地(崩壊地・沢)
☐	☐	ガレ・岩場(陸縁・山頂)

シカ	☐	♀成獣	未成年	幼獣
	☐	♂4歳	♂3歳	♂2歳
	☐	新しい糞	新しい足跡	
	☐	獣道	休息場	鳴声
	☐	食痕	樹皮	枝葉
	☐	糞	尿	唾液

● 工法

※標尺の場合縦書き表す

タイプ	目的
☐	現地発生材の使用
☐	運搬者の移住
☐	初期工事の安全(無くていい)があるとき便利
☐	通行困難箇所での安全確保
☐	植生・土壌・路体の災害防止
☐	荒廃した植生・土壌・路体の保全
☐	開削処理
☐	へば工
☐	細部の平直し
☐	運搬
☐	橋渡・梯子
☐	横道から周辺への誘引
☐	落水部

● 資機

※標尺の場合縦書き表す

タイプ	資機
☐	区別リ(溝状・段差)化
☐	迂回(柵本・ぬかるみ)
☐	舗装強化・補修
☐	覆土の露出
☐	踏道の整備
☐	土砂の堆積
☐	林床整理
☐	敷石(びく・腐葉・目印)
☐	公園事業用設備(地盤・基礎・本体)

径幅(m)	L _A	W _D	H _D

★ 注目ポイント

利用者のニーズ把握不足、山岳ガイドのスキル不足の問題解決のために

大台ヶ原と世界遺産大峯奥駈道の自然修復及びエコツアーガイド養成

エコツアーガイド養成は当初は主に、地元の山岳ガイドクラブ、『北山いこら』のスキルアップを目指して開催した。回を重ねるにしたがって、地元の皆さんやアクティブレンジャーが参加するようになり、年末からはさらに十津川の語り部の会『鼓道の会』がともに研修することになった。

計画されていた『留学生の世界遺産ツアー』が予算不足のため開催されなくなり、代わって上北山村主催の『ふれあいウォーク』の手伝いとガイドを行った。

本年にはいると、野迫川村、下北山村などの個人も含めた『おねびとネットワーク』が結成され、6月30日から一回目の、プレス&実証ツアー（前泊を含め5泊6日）が行われる。

第一回 自然解説技術取得

日時： 平成18年6月10日（土）

場所： 西大台ヶ原

受講者： 山岳ガイドクラブ『北山いこら』6名

第二回 緊急時対応のための技術講習（ザイル技術等）

日時： 平成18年6月24日（土） 6月25日（日）

場所： 大峯奥駈道一ノタワ 行者還りトンネル東登山口（雨天のため）

受講者： 山岳ガイドクラブ『北山いこら』3名 森人ネット3名

第三回 植生と昆虫の相関関係

日時： 平成18年7月8日（土）

場所： 西大台ヶ原

受講者： 山岳ガイドクラブ『北山いこら』3名 森人ネット2名

第四回 大峯・大台ヶ原の歴史と文化、大台ヶ原の植生について

日時： 平成18年7月9日（日）

場所： 小椋地区集会場

受講者： 山岳ガイドクラブ『北山いこら』6名 森人ネット2名 地元から12名

第五回 大台ヶ原の植生について（現地実習をかねて）

日時： 平成18年8月12日（土）13日（日）

場所： 西大台ヶ原（12日）東大台ヶ原（13日）

受講者： 山岳ガイドクラブ『北山いこら』6名 森人ネット2名 地元から12名
（13日は『北山いこら』3名 森人ネット2名 地元から8名）

第6回 大峯山系（弥山）にて自主研修

日時： 平成18年9月30日

場所： 弥山～八経ヶ岳

受講者： 山岳ガイドクラブ『北山いこら』5名 森人ネット2名 一般参加4名

第7回 紀伊半島の動物

日時： 平成18年12月2日

場所： 西原ふれあい会館

受講者： 山岳ガイドクラブ『北山いこら』5名 森人ネット2名 地元猟友会3名 鼓
道の会（十津川、野迫川）3名

その他関係する活動

上北山村主催 大峯ふれあいウォーク手伝い（兼ガイド）

平成18年10月1日 手伝い（兼ガイド）1名 参加者数 30名

平成18年10月17日、18日 手伝い（兼ガイド）2名 参加者数 50名

平成18年10月21日 手伝い（兼ガイド）1名 参加者数 30名

平成19年5月12日 手伝い（兼ガイド）1名 参加者数 22名

平成19年5月19日 手伝い（兼ガイド）1名 参加者数 22名

平成19年5月27日 手伝い（兼ガイド）1名 参加者数 22名





利用者のニーズ把握不足、山岳ガイドのスキル不足の問題解決のために

大峯奥駈道地元ガイドと宿泊を伴うツアー開発

目的

大峯奥駈道は古来より修験道の道として知られ1300年の歴史を誇っている。近年の登山ブームにより、修験の山から観光の山へと変貌しつつある。しかし、麓の公共交通機関が年々衰退し、登山口と下山口が同じ、という登山形態が一般的である。今回、地元のガイドによる宿泊を伴うツアーを企画し、地元経済への貢献、雇用の確保につなげる。

目標

この山域の不便さをプラスの特徴としてとらえ、地元ガイドを活用することで安心感を与え、また山小屋や民宿などで語り部を活用することで他にはない特徴を備えたツアーを企画実行する。ルートは女人禁制を山域を避け、大普賢岳から十津川村までのロングコースとする。また、麓でのサポート体制を確立し、デイパックでの縦走を可能にする。行政界を越えたグループによるガイド体制も整える。これらの目的、目標を達成するために、ルート調査を行い、実施可能な行程表、危機管理マニュアル等を作成する。

調査、行程表等の作成

ルート調査は6月11日から断続的に行った。特に南奥駈道は従来利用者も少なく、行程のデーターがほとんどないため、詳細な調査を行った。調査の課程で、無人の山小屋を使用せざるを得ないこと、季節的に水場が利用できないことなどの問題点が浮上した。そのため、広域的なグループ支援体制が必要との認識をもつにいたり、上北山村、天川村、野迫川村、下北山村、十津川村のグループ、個人が一堂に集まる機会を持ち、共同で調査、行程表等の作成に当たった。その結果、無人小屋へは麓から食材を運びあげること、サポーターは参加者の持ち物を山小屋、民宿等に先回りして運搬する方法をとることにした。これにより、従来の縦走登山では考えられないほどの軽量化をはかることにした。

緊急時の対応及びそのマニュアル

事故発生状況

ケース1

集合場所から前泊場所まで、前泊場所からスタート地点までの移動中の事故
歩行最終地点から最終日泊場所まで、最終日泊場所から解散場所までの移動中
…交通事故等が発生→死亡、ケガを確認

- ①携帯電話で119を行い救急車を要請
- ②対象者への応急措置を行う
- ③家族へ連絡する
- ④宿泊施設等へ連絡する

ケース2

奥駈道歩行中の事故

…転落事故、熱中症等が発生→死亡、ケガ、衰弱を確認

- ①業務用無線により、大台ヶ原ビジターセンターへ連絡
- ②防災航空隊へのヘリ搬送要請orビジターセンター職員への救助要請。
→自力あるいは介助を伴い下山できる場合、下山地点へのレスキュー要請
- ③対象者への応急措置を行う
- ④家族へ連絡する
- ⑤宿泊施設等へ連絡する

準備物

救急箱
業務用無線機
利用施設一覧
参加者名簿

- ①携帯電話の通話可能地域については別紙(ガイドクラブいこら作成)参照
- ②大台ヶ原ビジターセンターは9時～5時まで送受信可能
- ③大峯奥駈道歩行中の事故の場合はエスケープルートを確認のこと
- ④エスケープルートは行程表に記載してあるので参考にすること
- ⑤事故発生時には第一にサポート隊に連絡すること
- ⑥怪我人の血液型、年齢等誓約書を確認し伝えること

平成〇年〇月〇日(出発日)											
和佐又ヒュッテ～弥山											
場所 標高	時間		備考	エスケープ	現地			サポート			
	時刻	所要時間 累計時間			スタッフ	器材等	個数	スタッフ	器材等	個数	
河合(旅館)	4:00			-----							
和佐又ヒュ	4:30	0:30			〇〇 〇〇			△△ △△			
	4:45	(朝食)	水場	朝食は行動食	〇〇 〇〇	無線機	1	△△ △△	ワゴン車		1
	4:55				〇〇 〇〇	ザイル カラビナ	2		車載無線機		1
和佐又の コル	5:05	0:20	0:20	和佐又 ヒュッテ			2		参加者の荷		1
	5:05			笹ノ窟から 大普賢岳の 間岩場で鎖 場や鉄梯子 が続く		非常食 水(ペット) 救急セット インスタント	適 適 1 1				
	6:05	1:00	1:20								
笹ノ窟	6:10			-----							
	7:50	1:40	3:00								
	7:55										
大普賢岳 1,780	8:55	1:00	4:00	水太林道	3名						
	9:00										
	9:50	0:50	4:50								
七曜岳 1,584	9:55			-----							
	11:35	1:40	6:30								
	12:10	(昼食)	水場								
行者還岳 1,546	12:15			行者還ト ンネル東 口							
	12:15	0:05	6:35								
	13:45	1:30	8:05								
一ノ坪	13:50			-----							
	14:20	0:30	8:35								
	14:20										
トンネル 口奥駆け	14:40	0:20	8:55	行者還ト ンネル西 口		弥山宿泊者	1			1	
	14:45					〇〇 〇〇	2			1	
	15:35	0:50	9:45	本日最後の 急坂		〇〇 〇〇	3			1	
聖宝ノ宿	15:40					〇〇 〇〇	4			1	
	16:30	0:50	10:35			〇〇 〇〇	5			1	
	16:35					△△ △△	6			1	
弥山小屋	16:40	0:05	10:40			△△ △△	7			1	
	16:45					△△ △△	8			1	
	16:50					△△ △△	9			1	
天河井財 天奥宮 1,895	16:55	0:05	10:25			□□ □□	10			1	
						□□ □□	11			1	
						□□ □□	12			1	
弥山小屋						□□ □□	13			1	
						(翌日弁当)		13 名			
								13 個			

平成〇年〇月〇日(3日目)											
前鬼～持経宿											
場所 標高	時間		備考	エスケープ	現地			サポート			個数
	時刻	所要時間 累計時間			スタッフ	器材等	個数	スタッフ	器材等	個数	
前鬼 小 仲坊	7:00		水場								
		2:30 2:30			〇〇 〇〇						
太古ノ辻	9:30			前鬼小仲坊	△△ △△	無線機	1	△△ △△	ワゴン車		1
	9:35				□□ □□	ザイル	2	△△ △△	車載無線機		1
天狗山 1,573	10:45	1:10 3:40			3名	カラビナ	2		参加者の荷物		10
	10:50					非常食	適				
		0:20 4:00				水(ペット)	適				
奥守岳	11:10					救急セット	1				
	11:10					インスタント	1				
地藏岳(子 1,464)	11:50	0:40 4:40									
	12:30								食料サポート車で十津川へ		
		0:25 5:05									
般若岳	12:55										
	12:55										
		0:10 5:15									
滝川辻	13:05										
	13:05										
		0:20 5:35									
乾光門	13:25			持経宿山 小屋							
	13:25										
		0:30 6:05									
涅槃岳 1,376	13:55										
	14:00										
		0:25 6:30		池郷林道		持経宿泊者				1	
証誠無漏 岳	14:25					〇〇 〇〇	1			1	
	14:25					〇〇 〇〇	2			1	
						〇〇 〇〇	3			1	
		0:25 6:55				〇〇 〇〇	4			1	
阿須迦利 岳	14:50			持経宿山 小屋		△△ △△	5			1	
	15:00					△△ △△	6			1	
						△△ △△	7			1	
持経宿山 小屋	15:25		水場			△△ △△	8			1	
		(宿泊)				□□ □□	9			1	
						□□ □□	10			1	
						□□ □□	11			1	
						□□ □□	12			1	
						□□ □□	13			1	
									13名		

