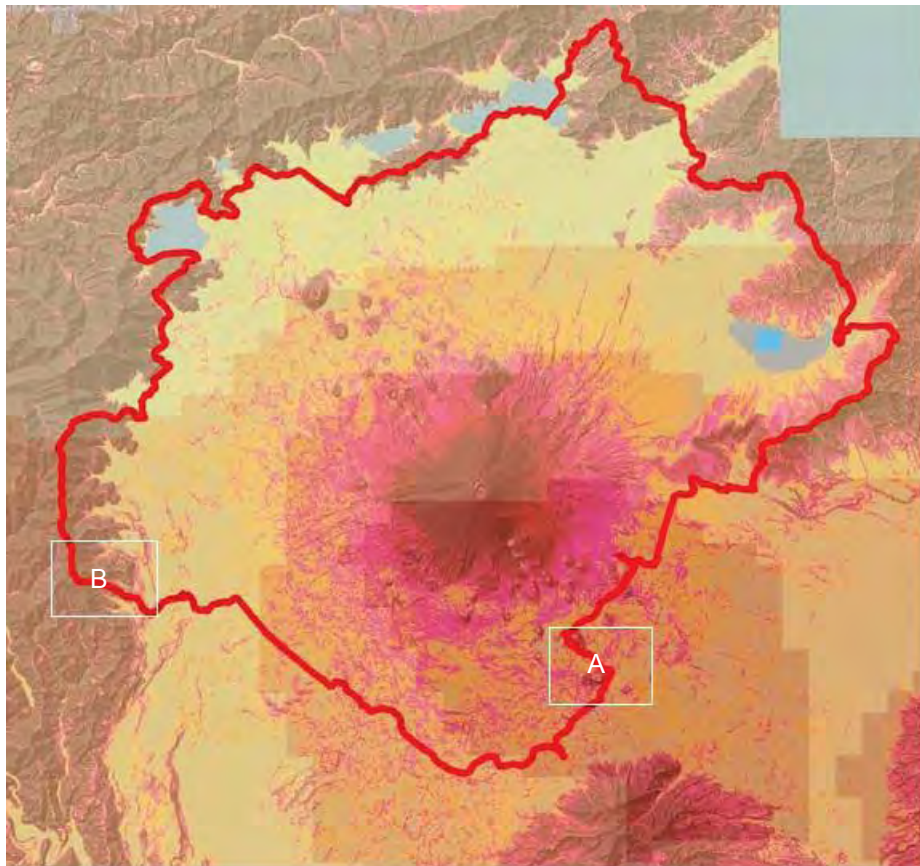


平成 26 年度

トレイルラン植生保全環境調査・中間報告

(ウルトラトレイル・マウントフジ(UTMF)-富士山一周トレイルランニングレース-)

- 調査区間 A. 静岡県・須山口登山歩道(水ヶ塚公園～標高 1,090m)
B. 静岡県・天子山系(佐折～天子ヶ岳～長者ヶ岳)



平成 26 年(2014 年)7 月

富士山エコレンジャー連絡会

はじめに

富士山エコレンジャー連絡会 会長 仁藤浪

富士山エコレンジャーは富士山の自然環境を保全するために、昨年度の「トレイルラン植生保全環境調査報告書」で、トレイルラン・レースの影響が大きい登山道のコース変更を主催者をお願いした。一方、静岡県は植生調査に基づく絶滅危惧種の生息地と須山口下山歩道 1.5 合目から幕岩上までの世界文化遺産の構成資産区間についてコース利用の中止を要請した。それを受けて実行委員会は、2012 年と同様にスカイライン舗装道を使用するようコース変更した。

私達は、本年度もトレイルラン・レースの影響をモニタリングした。水ヶ塚公園から下の須山口登山道の本年度調査では、前回までの調査と比べていくつかの変化があった。

(1)過去 2 回の大規模連続踏圧とその後の降雨による土壌侵食で通過しづらくなった踏み跡を避け、新たに表土層の破壊や植生損傷を起こし、登山道の拡幅や複線化となった部分が見られるようになった。不可逆的な土壌流出などその影響拡大が明確になった。

(2)本年度より、荒廃箇所と比較的影響が少ない箇所との立地条件を比較した。中でも登山道の傾斜に注目した。主な荒廃箇所は傾斜 10 度以上の登山道にみられた。傾斜 5 度までの平坦な登山道区間では比較的影響は少なかった。

(3)本年度初めて主催者による環境調査地点が明らかとなった。土壌硬度などの計測地点は、傾斜 5 度以内の平坦地で比較的影響が少ない場所だった。

(4)私達の調査中、地元関係者の方によるトレイルラン・レース後のパトロールに度々出会った。地元関係者の方は、異口同音に大規模レースによる登山道や周辺の自然環境への影響拡大を危惧していた。多くの方々が富士山の自然環境を大切にしたいと行動している。

私達は今後とも、レースの影響を継続的にモニタリングし、結果を広く共有していきたい。人為による土壌侵食や植生変化などを専門家に調査を委ねることを官庁にお願いしたい。

富士山憲章

- 1 富士山の自然を学び、親しみ、豊かな恵みに感謝しよう。
- 1 富士山の美しい自然を大切に守り、豊かな文化を育もう。
- 1 富士山の自然環境への負荷を減らし、人との共生を図ろう。
- 1 富士山の環境保全のために、一人ひとりが積極的に行動しよう。
- 1 富士山の自然、景観、歴史・文化を後世に末長く継承しよう。

平成 10 年 11 月 18 日

静岡県・山梨県



I. 調査概要

1. 調査目的

2014年4月25日(金)～27日(日)に実施されたウルトラトレイル・マウントフジ(以下「UTMF」)で利用された登山道ならびに周辺環境への影響について現地調査を行った。過去2回の調査記録とともに、その影響を広く共有する資料とする。

2. 調査区間

本年度から新たに観察を開始した場所として、富士山西側の天子山系の佐折～天子ヶ岳～長者ヶ岳がある。須山口登山道区間では、標高1,090m付近で須山口登山道と分かれ、こどもの国方面へ向かう区間の一部も新たに記録調査した。

A区間: 静岡県・須山口登山歩道(水ヶ塚公園～標高1090m地点)

B区間: 静岡県・天子山系(佐折～天子ヶ岳～長者ヶ岳)

3. 調査内容

レース前、レース終了後、レース後約1月後の登山道ならびに周辺環境への影響について下記項目を調査、記録した。

- ①登山道 荒廃(表土層破壊、固結、土壌侵食、拡幅、複線化など)
- ②植生 植生損傷、樹木倒壊、樹木切断など
- ③その他 ゴミなどの放置

4. 調査実施

A-1	4月19日(土)	谷澤孟、小島正、吉永耕一
-2	4月23日(水)	吉永耕一、吉永厚子
-3	4月26日(土)	谷澤孟、小島正、鈴木啓之、吉永耕一、吉永厚子
-4	5月02日(金)	吉永耕一、吉永厚子
-5	5月24日(土)	関直人、小島正、吉永耕一、吉永厚子
B-1	4月09日(水)	秋山弘司、(海野哲朗)
-2	4月22日(火)	秋山弘司、中島利男、星野輝一、石川明夫、(海野哲朗)
-3	4月28日(月)	秋山弘司、星野輝一、佐野守茂、谷澤孟、(海野哲朗)
-4	5月23日(金)	仁藤浪、秋山弘司、中島利男、星野輝一、(海野哲朗)

延べ日数 9日 延べ人数 31人

5. 通過者数

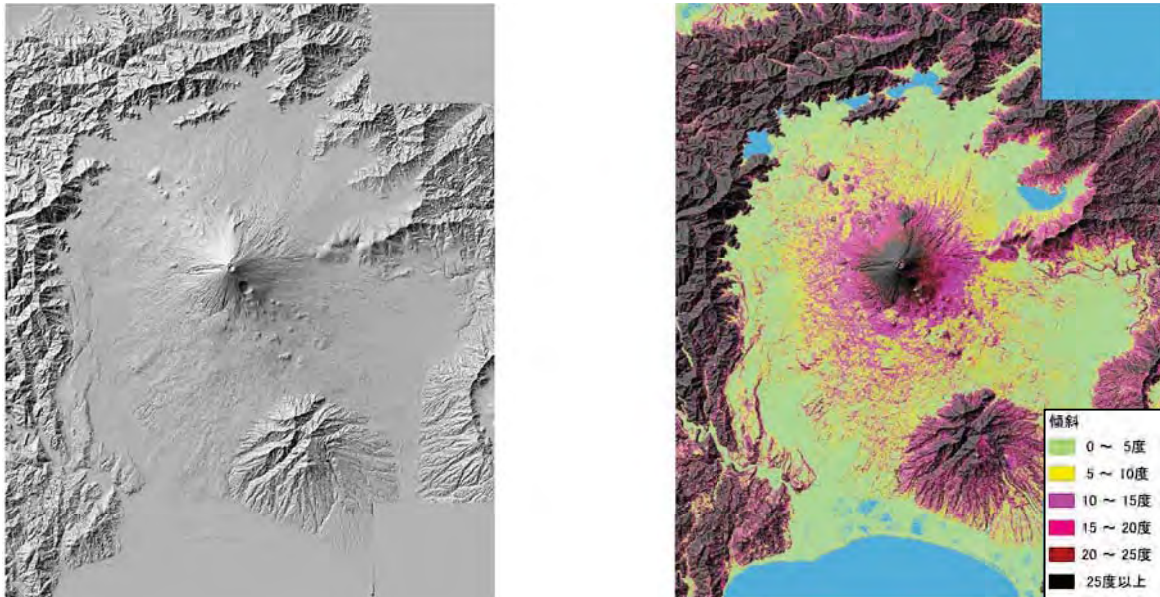
A 静岡県・須山口登山歩道は、一周組(UTMF)の約1,100人が通過。

B 静岡県・天子山系は、一周組(UTMF)と半周組(STY)の合わせて約2,000人が通過。

STY: Shizuoka To Yamanashi

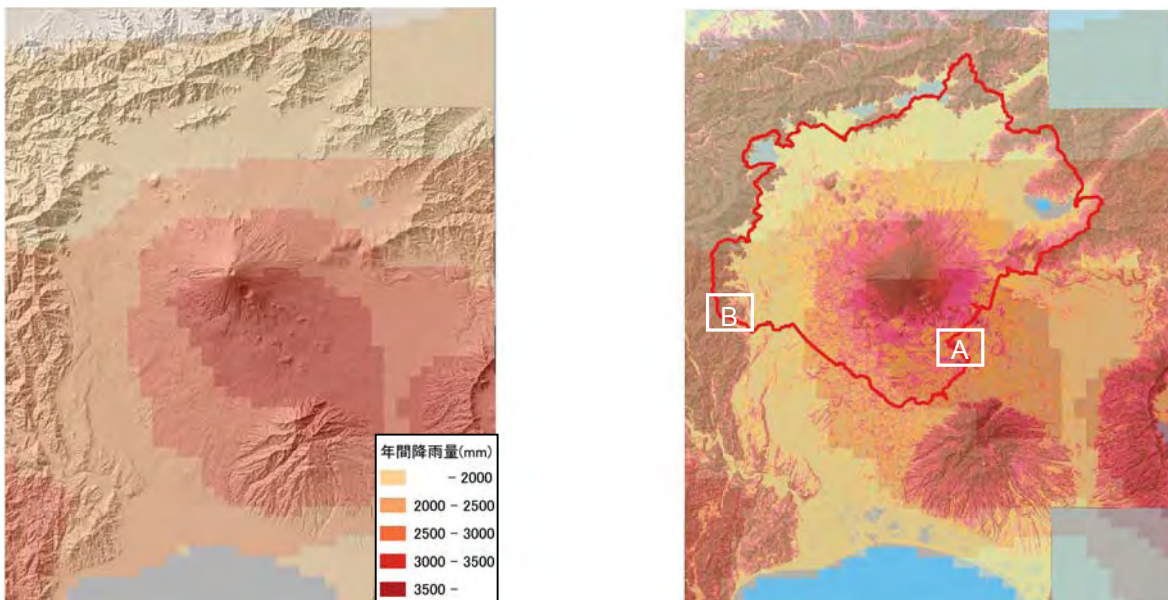
6. 富士山周辺の自然環境

イ)地形 富士山は、比較的新しい火山で、周囲の侵食がかなり進んだ山々に比べ、現在も侵食が進行中。北西から、南東にかけ側火山が集中している。富士山本体や側火山に近づくにつれ傾斜が増す。



(左図:地形、右図:傾斜区分 国土地理院 基盤地図情報 数値標高モデル 10m メッシュによる)

ロ)年間降水量 富士山南麓では過去30年間の平年値で年間降水量が3,000mm~3,500mmで多雨地域となっている。



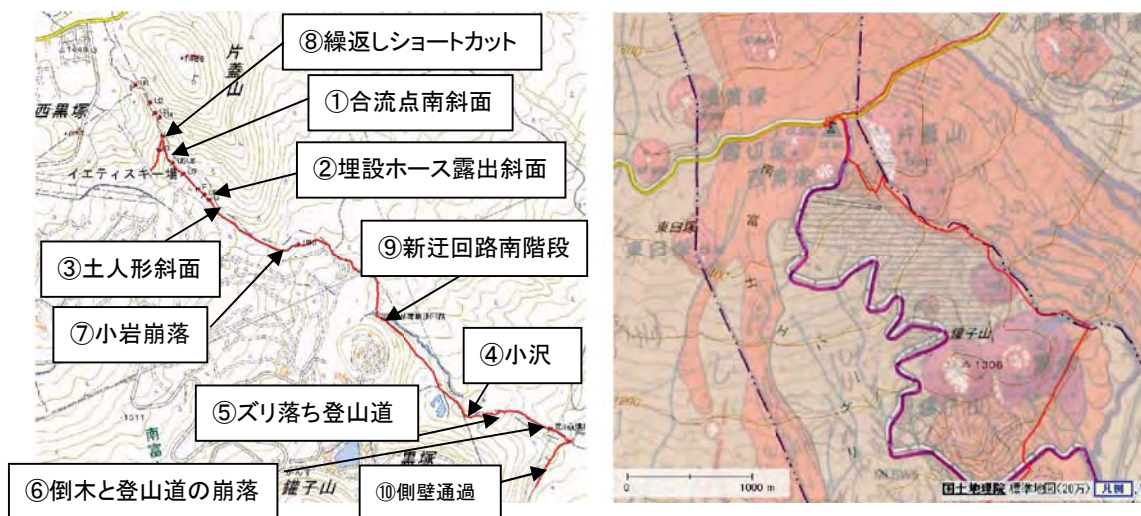
(年間降水量 気象庁 1981~2010年の平年値)

(地形、傾斜、年間降水量とUTMFコース)

こうした富士山周辺の自然環境の中で、ウルトラトレイル・レースのコースが選定されている。富士山南麓では、北麓に比較して富士山本体への入り込みが著しく、傾斜地や南東部の側火山域を通過している。南東部は、有数の年間降水量がある。火山堆積物や浅い土壌などの地質も多くの地点で見られる。

II. 調査結果

A 区間：静岡県・須山口登山歩道(水ヶ塚公園～標高 1,090m 地点)



(須山口登山歩道 赤線：調査区間)

(国土地理院富士山火山土地条件図 赤線：UTMF コース)

約 1,100 人のランナーが、深夜 10 時から朝 7 時にかけて、スキー場から須山口登山道へ入り、標高 1,090m 地点で登山道と分かれ、こどもの国方面へと向かった。この区間は一昨年、約 700 人、昨年、約 1,800 人に利用され、その影響が現状回復されないまま、さらに本年も利用された。この区間の須山口登山歩道は比較的来訪者が少なく、通過後の梅雨、夏場の雨期には来訪者が無い日が多い。不整地の登山道には、踏み跡のすぐ脇に植生がある。この区間は、イ)比較的新しい火山堆積物と浅い土壌の地質(国土地理院富士山火山土地条件図)で、ロ)傾斜地があり、ハ)年によっては年間降水量が 4,000mm を上回る。このような条件が重なり、登山道や周辺の沢では数多くの地点で崩壊地や土砂流出箇所がみられる。

1. 2014 年 UTMF により利用された登山道の荒廃状況

繰り返し利用され保全対策が取られなかった箇所では、荒廃が拡大した。通行が困難になった箇所をさけ、新たに登山道拡幅や複線化も見られるようになった。

①合流点南斜面 (傾斜 10 度～30 度)

過去ランナーの通過により階段状化し、その後の降雨で侵食した箇所は、今年、表土層と落葉保護層が破壊され、降雨により土壌侵食を繰り返し、樹木の根の損傷など登山道荒廃が進んだ。



(2014/4/19 第 3 回 UTMF 通過前)



(2014/4/26 通過後、落葉保護層、表土層の破壊)

②埋設ホース露出斜面 (傾斜 13 度～19 度)

毎年繰り返される大規模連続踏圧による表土層の破壊と土壤侵食の影響が明瞭。2012 年 UTMF 通過後では土中に埋設状態であったホースが露出した。通過後のホースには踏みつけ跡が多数付着している。



(2012/5/20 第 1 回 UTMF 通過後)



(2014/4/26 第 3 回 UTMF 通過後)

③土人形斜面 (傾斜 24～34 度)

ホース左側の縦型土壤侵食が深化し、歩きにくくなった侵食地を避け、新たにホース右側での踏み跡の拡幅、複線化が進んだ。さらに従来からの縦型の土壤侵食の深化とともに横への広がりが見られるようになった。



(2012/6/2 雨後、踏み跡が水ミチ化している)



(2013/5/25 雨後、踏み跡が拡幅、複線化)



(2014/4/26 通過後、新たな表土層破壊と植生損傷)



(2014/5/24 雨後、ホース両側で侵食が進む)

第 1 回 UTMF の約 700 人通過後、この斜面では、2 月間の降雨により土壤侵食が進んだ。深刻な土壤侵食時に現れる「土人形」がみられ、さらに時間の経過とともに 11 ヶ月で十数 cm 侵食がすすんだ(詳しくは写真資料 29 頁参照)。第 2 回 UTMF の約 1,800 人の通過で、侵食指標としていた木の根が破壊されたため、斜面の上部に定点を定め、土壤侵食深を計測。縦型土壤侵食が深化している。

2013 年以降の侵食深化



(2013/4/28 侵食深 約 20cm)



(2013/6/22 侵食深 約 26cm)



(2013/11/2 侵食深 約 27cm)



(2014/5/24 侵食深 約 29cm)

④小沢

毎回、通過箇所が広がり、踏み跡の拡幅、複線化により侵食の拡大、植生損傷が広がっている。



(2012/7/25 雨後、主に右側の踏み跡通過)



(2013/5/25 侵食箇所を避け、新たに左側通過)



(2013/5/25 通過後 左側に表土層破壊、植生損傷)



(2014/5/24 中央部を通過、登山道拡幅、複線化)

⑤ズリ落ち登山道 (傾斜 28~39 度)

第 1 回 UTMF の大規模連続踏圧により踏み跡が斜面トラバース部分でズリ落ちる現象が起こる。第 2 回 UTMF/STY でズリ落ち箇所が広がる。第 3 回 UTMF で、ズリ落ち箇所の登山道が通行止めされ、迂回路がつくられたが、従来のズリ落ち箇所もショートカットで通過。ともに荒廃し、その後の降雨で土壌侵食が拡大中。



(2012/7/25 雨後、木の根部分でズリ落ち)



(2013/5/25 雨後、木の根奥側へズリ落ち拡大)



(2014/4/26 左側の迂回路と従来の登山道を通過)



(2014/5/24 雨後、ズリ落ち部、迂回路とも侵食進む)

⑥倒木と登山道の崩落(傾斜 34 度)

根を踏みつけられ根が浮き上がった樹木周辺に亀裂が入り、樹木は登山道の崩落とともに倒れる。



(2012/6/2 第 1 回 UTMF 通過後の雨後)



(2013/6/22 反対方向から、根周り空洞化と亀裂)



(2014/4/26 反対側から、登山道も崩落)



(2014/5/24 雨後)

⑦小岩崩落

涸れ沢への降り口で、小岩(30cmx32cmx49cm)が崩落した。2012年と比べ周辺の土壌侵食が進んでいる。



(2012/6/2 第1回 UTMF 雨後)



(2014/4/19 第3回 UTMF 通過前)



(2014/4/26 第3回 UTMF 通過後 小岩の崩落)



(2014/5/2 雨後 崩落した小岩と土壌侵食)

⑧繰返しショートカット

スキー場からの小径が須山口登山道と合流する直前で、小径を外れ近道している。植生部分を通ったため、植生が破損している。2012年と同じ地点でショートカットが繰り返された。



(2012/5/20 通過後 合流点より手前でショートカット)



(2014/4/26 通過後 同じ場所で)

⑨崩壊地直上の新迂回路 (傾斜 27度~42度)

2014年、地元登山歩道保存会により崩壊地直上を通る登山道が通行止めとなり、新たな迂回路が作られた。南側の階段部は急傾斜・不整地に丸太階段工でつくられている。多大な労力をかけて登山道の保全が行われたが、大規模連続踏圧とその後の降雨により土壌流出が始まり、今後侵食が速い速度で拡大していくと思われる。



(2014/4/23 第3回 UTMF 通過前)



(2014/4/23 第3回 UTMF 通過前)



(2014/4/26 通過後 表土層破壊と踏み固め)



(2014/5/24 雨後 階段前面の削れと脇の斜面の侵食)

⑩侵食地の側壁通過 (傾斜 33 度)

急傾斜地の侵食崩壊した側壁を大勢のランナーが通過したため、側壁の表土層が破壊され、降雨で土壌侵食が進んだ。今後、更におおきな崩落へ拡大するおそれがある。



(2014/4/19 通過前 侵食と崩壊で大きな段差となっている。左: 下からみる。右: 上から見る)



(2014/4/26 1110 人通過、○側壁通過跡)



(2014/5/24 雨後)

2. 2013 年 UTMF で荒廃した登山道の一年後 (2014 年はコースとして利用されていない)

2013 年ランナーの通過により崩落した配水管脇の登山道では、登山道が配水管と交差するようになった。配水管の破損箇所が広がり水漏れが大きくなっていた。崩落した登山道は、現状回復されていない。



(2013/4/20 通過前 配水管右側が登山道)



(2013/4/28 通過後 登山道崩落し左側を通行)



(2014/4/19 直前まで UTMF のマーキング)



(2014/4/26 配水管のヒヒが広がり水漏れしている)

2013 年、約 1,800 人のランナーによる連続踏圧で根を損傷し、ランナーの支持に使われた樹木周辺の複線化斜面では、その後の来訪者や土壌侵食により斜面が削れ、さらに根が浮き出している。2014 年は行政の要請により利用されず、第 1 回と同様にスカイライン舗装路が使用された)



(2013/4/26 ランナーによる踏みつけと樹木保持)



(2013/4/28 通過後)



(2013/5/25 第 2 回 UTMF 雨後)



(2014/4/23 一年後、斜面の削れ、侵食が進む)

3. ゴミ投棄

通過後に回収した投棄ゴミの中で、新しいものはトレイルラン・レース関係者が残置したものと思われる。使用された栄養補助食品の包装容器や飴、和菓子、アーモンド・チョコなどの食品が目立った。ランナーが着用していたと思われるフラッシュライトがあった。また、コース脇に排泄し、使用した紙を放置していることが確認された。レース終了一週間後、未回収のマーキング・テープが一箇所残置されていた。



(2014/4/26 新しいものがトレイルラン・レース関係者のゴミ) (コース脇の野外排泄の放置)

B 区間： 静岡県富士山西域・天子山系(佐折～天子ヶ岳～長者ヶ岳)



(図 天子山系調査地点)

天子山系の地層は、約 1,500 万年前～700 万年前に形成された。岩相は堆積岩類。(「20 万分の 1 日本シームレス地質図」産業技術総合研究所 地質調査総合センター)

約 2 万年前～1 万年前に形成された新富士本体に比較すると、侵食がすすんでいる。

この区間は 2012 年約 1,700 人、2013 年約 950 人、2014 年約 2,000 人が通過した。

この区間でも、大勢のランナー通過後は、表土が浮き、雨後調査時には表土が流出しているように感じられた。夜間レースのためか、コースを逸脱し植生を損傷したり、急傾斜部のつづら折れ登山道斜面で小規模な崩落がみられた。

1. 事前調査(2014 年 4 月 22 日)

四十数年振りに訪れた天子ヶ岳は、全ての木々が大きく成長して、眺望の利かないだっ広い登山道の山になっていた。(非常に多くの人々が歩いている事が推測できる状況であった。)

- ・登山道の表土は、富士山のそれと違い、粘土質様で有った。
- ・天子ヶ岳頂上直下の急登部に至る登山道は、大変、幅広く踏み固められていた。
- ・急登部～頂上に至る登山道はほぼ、一人分の幅で踏み固められていた。
- ・天子ヶ岳頂上～長者ヶ岳への登山道は、部分的に複線化が見られたが、ほぼ、二人分の幅で踏み固められていた。

2. 事後調査(2014年4月28日)

- ・登山道は、多くの場所で踏み跡が明瞭だった。
- ・歩いてみると、登山道の表土が浮いている様な感触だった。
- ・天子ヶ岳～長者ヶ岳への登山道では、道幅の外側に生えているバイケイソウが踏みつけられていた。夜間、広がって走行する事によって踏みつけられたものと思われる。
- ・長者ヶ岳頂上で、富士宮山岳会の方と出会った。



「長者ヶ岳～麓への登山道の整備に携わっているが、あのトレイルランを何とか止められないか。人数が多過ぎる。」と仰り、2,000名以上のランナーが走るトレイルランが山に与える負荷の大きさを危惧されていた。

- ・男女5名のメンバー。レース後を心配して、天子ヶ岳～長者ヶ岳を歩いてきた様だった。

「登山道脇の踏み痕や天子ヶ岳の最後の登り坂で浮石が感じられた。」との話だった。

私たち以外にも自然への負荷を心配している方々がいてくれて心強く思った。

- ・UTMF ボランティアの方から「今年天子山系では、樹木の枝につかまったため、枝折れが多かった」との話を聞いた。ボランティアの方はストック禁止が影響しているかもしれない」と話していた。

3. 雨後調査(2014年5月23日)

- ・全体的に登山道の各所で表土が流失している様に感じた。レースの影響か否かは確認できなかった。
- ・頂上直下の急登部では、ツズラ折れの登山道の斜面に小さな崩落が散見された。短時間に2,000人以上の人々が走行する事で地盤が緩んだ事も考えられる。



(調査地点⑦ 頂上直下の急登区間。ツズラ折れの斜面が崩落している。浮石も見られる。過負荷によるものか。)

- ・バイケイソウの踏み痕は、成長によって判別できなかつた(調査地点⑨)。



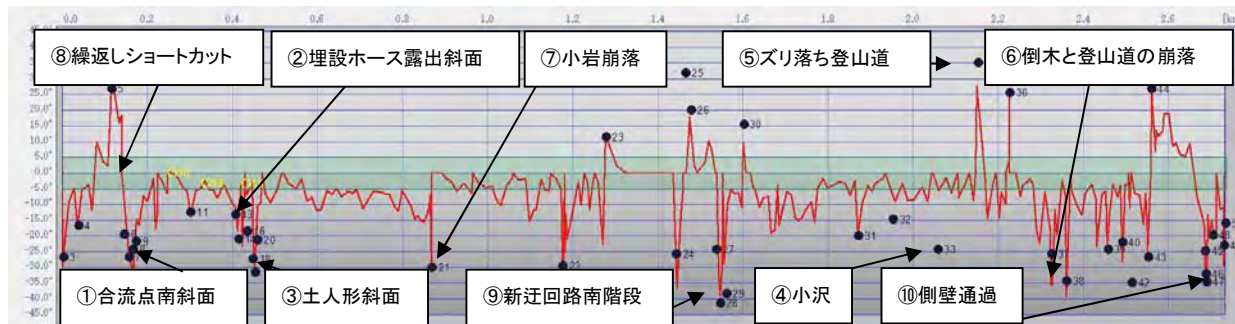
(2014/4/22 通過前)

(2014/4/28 2,000人通過後,踏跡明瞭) (2014/5/23 雨後)

Ⅲ. 現地調査の記録・観察から気づいたこと

1. 傾斜と荒廃箇所との関係

須山口登山歩道の荒廃箇所は傾斜地(10度以上)に見られ、傾斜5度以下の平坦地は影響が比較的少ない。



(須山口登山歩道調査区間の距離と斜度 ●は荒廃地点、赤線はGPSログからの登山道の斜度)

3回のトレイルラン・レースで表土層の破壊や、植生損傷、土壌侵食が見られた地点は、記録箇所50地点のうち、47地点でそのほとんどが傾斜10度以上であった(各地点の詳細は写真資料参照)。3回のレースに使用され、影響が少ない3箇所は傾斜5度以下であった。(傾斜は登山道の走行傾斜を、デジタル・クリノメーター(GeoClio)で測定した。図中の赤線はフリーソフト・カシミールによりGPSデータをもとに作成した。)

この須山口登山歩道の傾斜と荒廃箇所の関係から言えることは、傾斜5度以下の平坦地では、大規模連続踏圧の負荷をかけても比較的影響が少ないということである。自然環境保全を担保するには、傾斜5度以内の平坦地にコースを選定する必要がある。

2. 不整地登山道での大規模連続踏圧のジレンマ

須山口登山歩道を利用した3回のトレイルラン・レースの影響を調べて、明確になってきたことがある。「大規模な連続踏圧の負荷が加えられ、その後大量の降雨により土壌侵食が発生し、登山道荒廃が進むところでは、例えば、大勢のランナーが1列になって通過したとしても、必ずしも登山道や登山道周辺の自然環境保全にならない」ということだ。須山口登山歩道でみられた荒廃地点で以下の経過をたどったものも多い(土人形斜面、小沢、ズリ落ち登山道などの事例)

- a) 植生損傷や登山道の拡幅・複線化を避け、1列になって通過
- b) 狭い踏み幅に大規模連続踏圧の負荷が集中し表土流亡
表土層の破壊、不透水層や表層5cmの土壌硬度不連続面が形成 (参照3)
- c) 大量の降雨により水ミチが形成され、縦方向の土壌侵食が深化(不可逆的な土壌流出)
- d) 通過困難な侵食箇所を避け、横を通過

結果的に植生損傷、登山道の拡幅・複線化が生じた

本来、大勢のランナーが幅広く通過しコースを逸脱した場合も、植生損傷や登山道の拡幅・複線化が起こる。大勢のランナーが1列で通過しても、上記のように登山道の荒廃が進む。大規模連続踏圧によるジレンマと考える所以である。では、大規模連続踏圧のジレンマから抜け出すには、どうしたらよいのだろうか。荒廃箇所の形成経過を考えると、土壌表層の破壊を減らすことや土壌侵食を減らすことにつける。それには、「人数を減らす」、「傾斜地を避ける」、「降雨期前を避ける」、「浅い土壌や火山堆積物の多い地質を避ける」といった対策が必要となる。

土人形斜面 (傾斜 24~34 度)の経過例 (詳しくは写真資料 28 頁~31 頁参照)



(2012/5/16 第 1 回 UTMF 通過前)



(2012/5/20 第 1 回 UTMF 通過後)



(2013/4/28 第 2 回 UTMF 通過後、拡幅、複線化)



(2014/4/26 第 3 回 UTMF 通過後、拡幅複線化)

3. 須山口登山歩道の主催者環境調査地点

2014 年トレイルラン・レースの水が塚公園から標高 1,205m 地点までのコース上で、主催者による調査地点 10 箇所(下記地図の U1~U10)を調査標識(白)で確認した。直前のコース変更で U1~U4 は通過していない。



(コース上の主催者調査地点)



(2014/4/23 通過前、U8、U9 で土壌硬度計測)

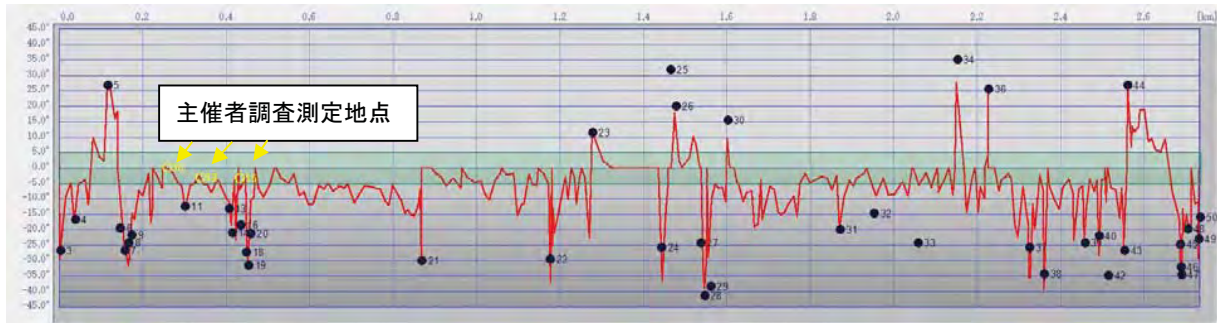
U8、U9 で土壌硬度調査していた主催者側調査員と会話をした。かれらは、「ニュートラルな立場で、調査地点は実行委員会が指定している」と話した。土壌硬度の調査は、登山道の横断向に数十 cm おきに計測し、3 列あるのでこの地点だけで計 20 数点土壌硬度を測定したことになる。また、他の調査測定地点も、比較的平坦な場所で連続踏圧や土壌侵食の影響が少ない。事前に主催者が指定している調査箇所は、影響が起きやすい傾斜地が避けられている。これでは、影響箇所が見過ごされてしまい、適切な保全対策は期待できない。



(2014/4/26 通過後、U5、U6。影響が少ない)



(2014/4/26 通過後、U7。ここも比較的影響が少ない)



(須山口登山歩道調査区間の距離と斜度 ●は荒廃地点、赤線は GPS ログからの登山道の斜度)

須山口登山歩道では、傾斜 10 度以上の斜面で荒廃が見られた。主催者の調査測定地点は傾斜 5 度以下。環境調査の目的からすれば、コース全体の登山道や登山道周辺での自然環境への負荷を把握し、適切に対応、管理することが要請される。しかしながら、実行委員会としては、影響が少ない平坦な地点を指定して調査測定している。登山道保全の目的からは、主催者側の調査地点のように影響が少ない箇所の立地条件(傾斜 5 度以下)が利用の前提となり、この立地条件にそったコース選定が必須と考えられる。

IV. 2014 年(平成 26 年)調査まとめ

当トレイルラン・レースは、日本最大規模の国際大会に位置づけられ、2,000 人を上回るランナーが 169km を通過し、周囲の自然環境へ大きな負荷を繰り返し与えている。現状の主催者によるレース管理では生物多様性の低下を招き、本来の富士山自然環境を著しく劣化していることが懸念される。詳述したように、繰り返される大規模トレイルラン・レースによる自然環境への悪影響があらためて明確になった。

1. 主催者が定めた「自然環境保全を配慮している」というルールがランナーによって守られていない。ゴミの投棄や野外排泄の放置がみられた。急傾斜地でストックの利用は見られなかったが、代わりに登山道周辺の樹木を持ち、根を踏みつけ損傷した。支持物が無ければ通過できないランナーが一定の割合で見られる。
2. 登山道周辺の自然環境(土壌、植生)保全上、1,100 人から 2,000 人による過度の集中利用に起因する本来の弊害が今年も再確認された。
 - ・概ね 10 度以上の傾斜地に、連続踏圧による路面表土の破壊、小岩の崩落、植生損傷が見られた。
 - ・概ね 10 度以上の傾斜地の路面表土破壊箇所は、その後の降雨により土壌侵食が見られた。回を重ねるたびに縦型土壌侵食は深化した。場所によっては、樹木の根の露出や樹木の倒壊が見られた。
 - ・土壌侵食箇所は、繰り返される連続踏圧と土壌侵食により通過困難となり、避けて通過するため、登山道

の拡幅や複線化が見られた。

・大規模連続踏圧により秋冬に堆積した落葉保護層が破壊される。レース前後の4月から10月にかけて多雨の季節であり、土壌保全上、最悪の時期に大規模トレイルラン・レースが開催されている。レースに起因する土壌侵食により森林生態系の重要な基盤である土壌資源の不可逆的流出が見られる。

・須山口登山歩道では、約1,100人の通過に、深夜10時から朝7時にかけて9時間(天子山系では17時間)を要した。周辺に生息する野生動物へ長時間ストレスを与え続け、その影響が懸念される。

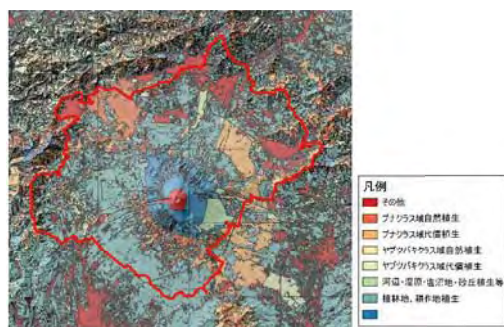
こうした弊害は、奥山地域での昼夜にまたがる長時間レース開催が引き起こしている。主催者や参加ランナーには、自然環境への配慮まではいきとどかないという現実がある。

3. トレイルラン・レースの自然環境への影響を心配する地元関係者が増えている。須山口登山歩道、天子山系の両調査区間とも、レース後の登山道を確認する地元関係者に会った。こうした地元関係者の活動は、今まであまり見られなかった。地元関係者は異口同音に大規模トレイルラン・レースの悪影響拡大を危惧している。出会った方の中には、「地元行政からエイド・ステーションでのボランティアを要請されたが、1,000人以上が参加すると聞いて断った」と話した方もいた。多くの方々が富士山の自然環境を大切にしたいと行動している。

4. 主催者は、事前に影響の少ない平坦な場所を調査地点に選び、その限られた調査地点の結果から、毎年、評価を繰り返している。これでは、実際に影響が著しい地点に適切な対応も取れない。その結果、須山口登山歩道で見られるように、連続踏圧や土壌侵食が実施回数を重ねる毎に深刻になり、同一箇所で逸脱行為(ショートカット)が繰り返される。毎年、主催者によるテープ未回収が繰り返される。登山道荒廃箇所主催者による現状回復は見られなかった。

5. 大規模国際大会のリスク

毎回2,000人を上回るランナーが既に3回に渡り、富士山周辺の多様な植生区間を移動している。トレイルラン・レースには、多くの国外居住者や富士山地域外居住者が参加している。3回継続した開催により、既に、外来種・国内移動種の富士山麓への移入、植生間の移動が起こった可能性がある。



(植生図とUTMFコース 環境省 1/2.5万植生図)

ここ数年、このように富士山の自然環境に多大な負荷をかけるイベントが、大規模化し、継続・常態化している。今後、適切な対応がとられないまま、同様な各種野外イベントが頻繁に開催されれば、富士山の自然環境へ甚大な影響をあたえることは明白と思われる。また、こうしたイベントが各地で多数開催され、日本全国の自然環境にとって深刻な悪影響を与えることが危惧される。

VI. 提案

富士山の自然環境への負荷を年々増大させるウルトラトレイル・レースに対し、主催者に節度ある利用と適切な自主対応をお願いすると同時に、富士山の自然環境保全を揺るぎないものとするよう関係官庁に強くお願いしたい。

トレイルラン・レースの主催者の方や参加するランナーの方は、3回の実施で荒廃が進んだコース周辺の自然環境の現実に、きちんと向き合ってほしい。どこが荒廃がひどく、どこが比較的影響が少ないかを把握することが、適切な利用へつながるということは言うまでもない。世の中の人が大規模トレイルラン・レースをどう見ているか知ってほしい。富士山の自然環境を保全したい人がどれだけ多くいるか知ってほしい。

主催者となっている地元行政の方は、富士山の自然環境保全が持続可能な地元振興の大前提であることを思い起こしてほしい。地元行政の方は、影響が少ない地点での調査にとどまらず、荒廃箇所を把握し、コース変更など対応に努めてほしい。地元行政には、説明責任を果たすなど社会的倫理の遵守が強く要請される。富士山南麓の森の適切な利用指針となるガイドラインづくりでリーダーシップを発揮してほしい。

調査結果から、自然環境保全のため、大規模ウルトラトレイル・レースなどのイベントを主催者する方は、イベント開催のルールとして、次の提案を遵守するようお願いしたい。

1. コース選定、レース開催にあたって

- ・大規模トレイルラン・レースによる土壌侵食の深化、登山道拡幅、複線化などの累積的影響が見られる登山道は継続利用を一旦中止する。
- ・主催者環境調査で示された比較的影響が少ない立地条件(斜度5度以下)の登山道にコースを変更する。
- ・大規模連続踏圧に起因する登山道荒廃を防ぐため、連続踏圧の規模を100人以下へ縮小する。
- ・周辺をふくめて崩壊が進んでいる登山道を、コースとして使用することは控える。
- ・環境アセスができていない登山道(例:概ね標高1,000m以上の標高区間)は、コースとして選定しない。
- ・影響が大きかった登山道を現状回復し、回復が確認できるまで数十人を超える人数で使用しない。
- ・コース周辺で外来種、国内移動種の調査を行い、駆除が確認できるまで開催を延期する。

2. 環境調査にあたって

- ・第三者専門家による適切な環境調査を行い、結果を公表する。
- ・限られた事前指定地点の比較調査にとどまらずコース全域で影響調査を行い、自然環境保全に役立てる。
- ・比較調査地点の選定は基準(傾斜、乾湿、自然度など)を明確にする。
- ・調査対象には、使用コースとその周辺の土壌、植生(外来種、国内移動種をふくむ)、野生動物を含める。
- ・連続踏圧(人数)の規模と調査対象への影響との関係を明確にする。

3. 環境への影響報告書のアセス・プロセスについて

- ・公開の一般市民向け説明会、意見交換会を実施する。協議会を通じ知見の共有をはかり、合意形成をおこなう。
- ・調査結果をレース開催に活用し、自然環境への影響を事前にミニマイズする。
- ・環境アセス・プロセスを経ないまま、新たなイベントを発表、開催しない。

参照

1. 平成 26 年ウルトラトレイル・マウントフジ明神峠自然環境保全地域現地調査報告書(静岡県くらし・環境部、環境局、自然保護課)

2. 平成 25 年度 トレイルラン植生保全環境調査・中間報告(富士山エコレンジャー連絡会)

<http://homepage2.nifty.com/yoshina/archive/utmf2013report.pdf>

3. 平成 24、25 年度ウルトラトレイル大会の自然環境への影響記録動画(富士山エコレンジャー連絡会)

記録動画はネット上に公開されている。YouTube にて下記検索ください。

平成 24 年 UTMF は "連続踏圧による登山道への影響"と検索。

平成 25 年 UTMF は "UTMF2013 連続踏圧の影響"と検索。

4. 平成 24 年ウルトラトレイルマウントフジ調査結果報告(環境省)

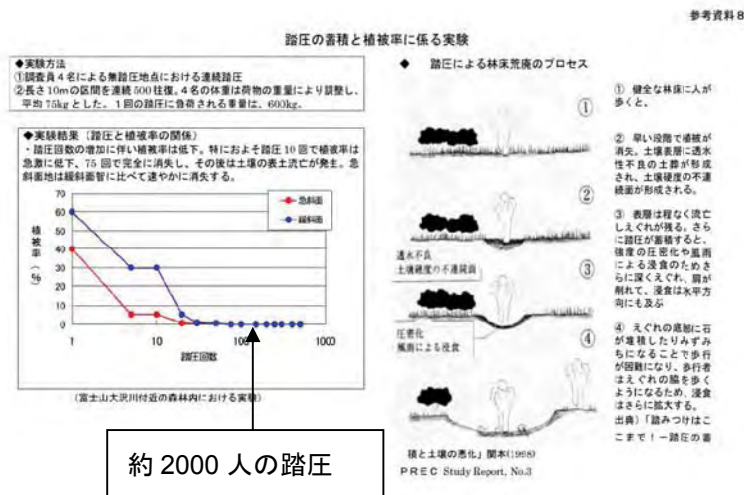
5. 連続踏圧による植生、土壌への影響研究例

「歩道洗掘の調査研究の例」 環境省・自然公園のあり方懇談会より

http://www.env.go.jp/nature/ari_kata/shiryou/030214_8.pdf

「踏みつけはここまで！-踏圧の蓄積と土壌の悪化-」 関元聡、1998、プレック研究所

<http://www.prec.co.jp/research/report/pdf/03072.pdf>



ここでは、1回の踏圧を600kgの負荷としている。2000人の通過は、1人50kgとすると167回相当の踏圧となる(2000X50÷600)。167回相当の踏圧では、植生率は0%(完全に消失)、表土流亡が指摘されている。

富士山大沢川で実験調査が行われたこの事例では、上右図で踏圧による林床荒廃のプロセスが紹介されている。今回の調査地で見られた連続踏圧による植生損傷や土壌表層の破壊、事後の雨水による土壌侵食の深化、通過困難となった登山道を避けた通行による水平方向への侵食拡大(拡幅)、複線化などは、連続踏圧による林床荒廃の実例として、このプロセスによく合致している。

6. 平成 26 年度ウルトラトレイル大会概要(主催者公式ホームページから抜粋)

大会名「ウルトラトレイル・マウントフジ(英名=ULTRA-TRAIL Mt. FUJI)」。競技は富士山麓を一周する「UTMF=ウルトラトレイル・マウントフジ」と、半周する「STY=静岡から山梨(英名=SHIZUOKA To YAMANASHI)」。

● 主催

ウルトラトレイル・マウントフジ実行委員会

(NPO 法人富士トレイルランナーズ倶楽部、富士河口湖町、鳴沢村、身延町、富士宮市、富士市、裾野市、御殿場市、小山町、山中湖村、忍野村、富士吉田市)

● 後援

在日フランス大使館/アンスティチュ・フランセ日本、外務省、文部科学省、国土交通省、観光庁、山梨日日新聞社・山梨放送、静岡新聞社・静岡放送、The North Face、Ultra-Trail du Mont-Blanc 【第2回 UTMF まで山梨県、静岡県も後援】

● 開催日

2014 年 4 月 25 日(金)~27 日(日)3 日間

● UTMF (ウルトラトレイル・マウントフジ)

日 時 4 月 25 日(金)15 時 スタート

距 離 約 168km 【2013 年約 160km】、累積標高差 約 9,500m 【2013 年約 9,000m】

制限時間 46 時間

募 集 1,200 人【出走 1,422 人 完走 849 人 (2013 年募集 800 人 出走 991 人 完走 726 人)
(2012 年:出走 852 人 完走 611 人)】

スタート/フィニッシュ 山梨県富士河口湖町 八木崎公園 【時計回り(2013 年反時計回り) (2012 年時計回り)】

● STY (静岡から山梨)

日 時 4 月 26 日(土)12 時 スタート

距 離 約 88km 【2013 年約 84km】、累積標高差 約 4,700m 【2013 年約 4,700m】

制限時間 24 時間

募 集 1,000 人【出走 968 人 完走 691 人 (2013 年 募集 1,200 人 出走 937 人 完走 864 人)
(2012 年:出走 1,177 人 完走 991 人)】

スタート 静岡県富士市 富士山こどもの国

フィニッシュ 山梨県富士河口湖町 八木崎公園 【時計回り(2013 年反時計回り) (2012 年時計回り)】

● UTMF2012 環境影響調査報告書

<http://www.ultratrailmtfuji.com/environmental/wp-content/uploads/2013/12/ddcee09f4c97d13439c8a16b2447f301.pdf>

● UTMF2013 環境影響調査報告書

<http://www.ultratrailmtfuji.com/environmental/wp-content/uploads/2013/12/db81d1f376da851a76454da406b8c7e5.pdf>

● UTMF2014 コース植生調査報告

<http://www.ultratrailmtfuji.com/environmental/activities/2014/05/5020/>

● UTMF2014 コース環境調査報告 (2014 年 6 月 20 日版°、UTMF 実行委員会)

以上