

新潟県巻機山における高山植生復元活動の変遷と推進のあり方

○飯酒盃奈々 [株式会社好日山荘]・

町田怜子 [東京農業大学地域環境科学部]・麻生恵 [東京農業大学地域環境科学部]

キーワード：山岳地 植生復元 ボランティア

1. 研究の背景及び研究対象地

巻機山は新潟県南魚沼市と群馬県利根郡みなかみ町の境界の三国山脈にある標高1967mの山である。1960年代の登山ブームを機に多くの登山客が植生の踏み荒らしを繰り返した結果、植生破壊、土砂の浸食による池塘の埋没、登山道の裸地化が進むという自然破壊問題が顕著になった。

巻機山の植生復元活動は1976年から日本ナショナルトラスト、東京農業大学自然環境保全学研究室を中心に、現在では新潟県、群馬県、南魚沼市、山岳会などの一般ボランティアの協力のもと行われている。全く手つかずの段階から市民誘導で行われた山岳地の植生復元活動は他に事例が無く、大変貴重である。この活動はいくつかの段階を経て、現在は登山道の修復作業や植生復元の経過をモニタリングする活動が多くなり、アフターケアの段階にある。

2. 研究の目的

巻機山のこれまでの活動を通して、山岳地の植生復元を行うには数十年単位の計画で行っていく必要があると考える。しかし近年行われている他山岳地の植生復元活動は4～5年単位の計画で行われているところがあり、それは一時的な応急処置でしかなく山岳地の植生復元の特性を上手くつかめていない。

そこで以下の2つを目的とし、本研究を行う。

①巻機山の植生復元活動の作業内容や関係団体の変遷を辿り、活動がどのように行われてきたのかを整理する。

②巻機山の植生復元活動を振り返り、今後他山岳地で効率的に植生復元活動が行われていく為の方法を考察する。



写真1 現在の巻機山の様子



写真2 植生復元箇所の様子

3. 調査方法

3-1 文献調査

- a) 過去の文献と 37 年間の活動記録をもとに作業内容や作業期間、作業に伴う組織図などを整理する。
- b) a のデータをもとに年表の作成を行い活動の流れから大まかなステージごとに段階を分ける。また、そのステージごとの活動の変遷を明らかにし考察する。

3-2 ヒアリング調査

松本清氏(巻機山ボランティアーズ代表)に当時の活動の様子などヒアリングを行う。

4. 結果及び考察

「作業内容」、「作業期間」、「作業に伴う組織図」の分類を行った。また、作業内容を「池塘復元」「登山道整備」「植生復元」の3つに分類した。また、巻機山の植生復元活動がどのような段階を踏んで行われてきたのかを簡易的にまとめた結果、6つの転換期が明らかとなった。(表1)

4-1 準備期(1976～1978年)

1976～1978年は活動を始めるにあたり、ボランティアが調査や計画、応急処置を行なったことから準備期とした。今後の活動を円滑に進めるには町の信用と理解が重要であることが明らかとなった。

4-2 植生復元模索期(1979～1990年)

1979～1990年は植生復元実験が活発に行われた為、植生復元模索期とした。県は木道設置など比較的短期間で行える作業を得意としていたが一方、植生復元は県としては事業化しにくいという課題があった。その中で長期間継続的に活動が出来るボランティアは力強い存在となった。

4-3 ボランティア拡大期(1991年～1995年)

この時期の社会的動向として全国各地で災害が起こり、ボランティアが活躍した。巻機山でもこの時期からコモの荷揚げをきっかけにボランティアを一般公募で行い活動規模を拡大したことから1991～1995年をボランティア拡大期とした。

4-4 県事業との作業連携・分担期(1996～2006年)

1996年に県が第二期自然環境保全事業を始めた。県との関係が密になった1996～2006年を県事業との作業連携・分担期とした。ボランティアが拡大・組織化されたこともあり、県の事業内容にボランティアの作業を組み込むことが可能となった。これによって資金や荷揚げの問題が解決され、ボランティアでも木道整備などの大きな作業が容易になった。

表 1 巻機山植生復元活動 37 年間の変遷

年度	段階	ホランテア	塩沢町(現・塩沢町)	新潟県	群馬県	時代背景
1976	準備期	雨水の流路変更(水切工) 池塘復元 登山道仮整備	資材の手配など			1960年代 高度経済成長 1965年 書籍「破壊される自然」 1966年 古都法 1971年 環境庁設置 1972年 自然環境保全法 1973年 第一次オイルショック
1978 1979		植生復元模索期	登山道整備 池塘復元 植生復元 植生復元実験 県植生復元事業の技術指導・サポート	第1期自然環境保全事業 木道敷設 浸食防止工 階段工 植生復元		
1990 1991	ホランテア拡大期		一般ホランテア 植生復元実験 植生復元 登山道補修 浸食防止工			1990~1995年 長崎県雲山噴火災害 1993年 北海道南西沖地震
1995 1996		県との作業連携分担期	利用施設整備 池塘補修 浸食防止工 植生復元実験 植生復元 植生保護(規制ロープ) 登山道補修 木道付け替え	第2期自然環境保全事業 階段工 丸太筋工(土留め工) 浸食防止工	自然環境保全事業 浸食埋め戻し工 木道敷設	1995年 阪神淡路大震災、ホランテア元年
2006	アフターケア期		植生復元 登山道補修			
2011 2012		植生復元(再) 植生復元実験(スキミング)				
2013						

4-5 植生復元拡大期(1999～2012年)

1999～2012年は県の活動が加わったことにより、活動自体が活性化した。連携・分担による植生復元方法が確立され、最大の荒廃地であったガレ場の植生復元が効率的に行われた為、植生復元拡大期とした。

4-6 アフターケア期(2011～2013年)

2011～2013年は登山道の修復作業や植生復元の経過をモニタリングしていくアフターケア期とした。今までの成果を今後も維持していく必要がある為、この時期は最も重要であるが現在活動の担い手の必要性が課題とされる。また、活動の詳細について松本氏のみが知るところ多く、知識、知恵を共有化することが最優先とされる。

5. まとめ

巻機山の植生復元活動を振り返ることによって、以下の事が明らかとなった。山岳地の植生復元活動は経過を見ていく必要がある為、植生復元後もモニタリング活動が継続されるよう考慮した中～長期的な事業計画を立てるべきである。その為には継続的に活動が行える信頼関係で繋がる安定した組織の体制づくりが重要である。また、作業内容は行政やボランティアに得意不得意分野がある為、それぞれの長所を活かしたアプローチ方法で努力する事が大切である。今後の山岳地による植生復元活動は植生復元方法の技術的側面が山岳地ごとに異なる為、巻機山の活動を参考にしつつ、各々がP(計画)・D(実行)・C(評価)・A(改善)サイクルを行い、新しい方向性を開拓していく必要がある。

参考文献

- 1) 財団法人日本ナショナルトラスト編(1994):よみがえれ!!巻機山の自然-自然環境ボランティア17年の軌跡-:日本ナショナルトラスト
- 2) 松本清(2000):よみがえれ 池塘よ 草原よ
:株式会社山と溪谷社
- 3) 栗田和弥、麻生恵(1996):自然とのふれあい新潟県巻機山における植生復元ボランティア活動:ランドスケープ研究71(3)、174-175
- 4) 松本清、栗田和弥(1998):21世紀に向けた自然風景地の空間整備と造園技術 山岳自然地域における環境整備と市民参加:ランドスケープ研究62(2)、118-120