

大塔山山頂の森林生態系保全と森林再生への取組

1 取組の背景

紀伊半島の南部に位置する大塔山は、急峻な地形と深い溪谷から成り立っており、多種多様な動植物が生息する豊かな生態系を有しています。この最高峰である大塔山山頂（和歌山県田辺市・古座川町、標高1,121m）には、本州南限のブナ林が現存しており、これまで和歌山森林管理署が保護・管理を行ってきました（図-1）。ところが、平成10年に、山頂で誤伐（0.22ha、424本）が発生し、ブナ等の貴重な自然を失うこととなってしまいました。誤伐被害を受けた後、防風垣の設置や更新補助作業などの保全策を早急に行ったことから、山頂の植生に、一時、回復の兆しが見られましたが、その後、野生動物による食害が発生する等、森林の回復に悪影響が見られるようになりました。

そこで、大塔山山頂の森林再生に向けて、計画的・継続的に取り組むための新たな活動をスタートさせることとしました。

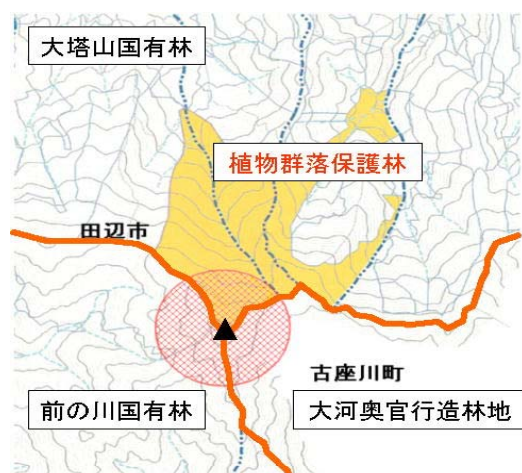


図-1 大塔山山頂の位置図

2 取組の目的

大塔山山頂の復元計画を策定する。

大塔山山頂の復元計画に基づき、森林の天然更新を促進させる。

3 取組の流れ

最初に、山頂の天然更新が進まない要因を検討するために、山頂の現状を調査します。次に、調査結果を基に検討会を開催し、関係する行政機関や地元の自然保護団体等から多様な意見を聞き取り、具体的な方策を検討していきます。その後、復元計画を策定して、実行、成果を考察していくこととします。

4 取組の結果と考察

(1) 山頂の現状調査

平成 19 年 7 月に、山頂の現状を調査したところ、山頂南側の誤伐跡地は、ササ類やシダ類などの草本に覆われているものの、高さの揃った背丈の低い草原となっていました。樹木の稚樹や萌芽は見られず、植物に残された食痕から、シカ等の野生動物にとる食害が、森林再生の阻害要因になっていると考えました。

山頂北側の保護林は、誤伐の被害を直接受けることがなかった場所ですが、林縁は風倒木が発生しており（図－2）、林内にはブナの枯死木や倒木が見られました（図－3）。ブナ林全体が衰弱しており、山頂南側の誤伐により、林冠に大きな空間が生じ、強い光と風の影響を受けたことで、林内土壌が乾燥していったと考えました。



図－2 風倒木の発生状況



図－3 ブナの枯死

(2) 検討会の開催、復元計画の策定

平成 19 年 8 月、山頂の調査結果を基に、検討会を開催しました。検討会には、和歌山県、田辺市、古座川町、4つの自然保護団体が参加し、森林再生に向けた具体的な方策を提案、検討しました。森林の完全な再生には、何百年もかかることから、まず天然更新を促進させることを目標に計画を定め（表－1）、定期的に見直しを行っていくこととしました。

表－1 大塔山山頂の復元計画（平成19～22年度）

実施事項	H19	H20	H21	H22
保全検討会の開催	○	○	○	○
獣害防護柵の設置		○	(○)	
防風ネットの設置		○	(○)	
普及看板の設置		○	(○)	
地かき作業の実施		○	(○)	
山引き苗の採取・育成			○	○
山引き苗の植樹				○

復元計画の対象地は、山頂南側の誤伐跡地2箇所と、北側の保護林内1箇所とし、獣害防護柵や防風ネットの設置作業などから、実行していくこととしました（図-4）。

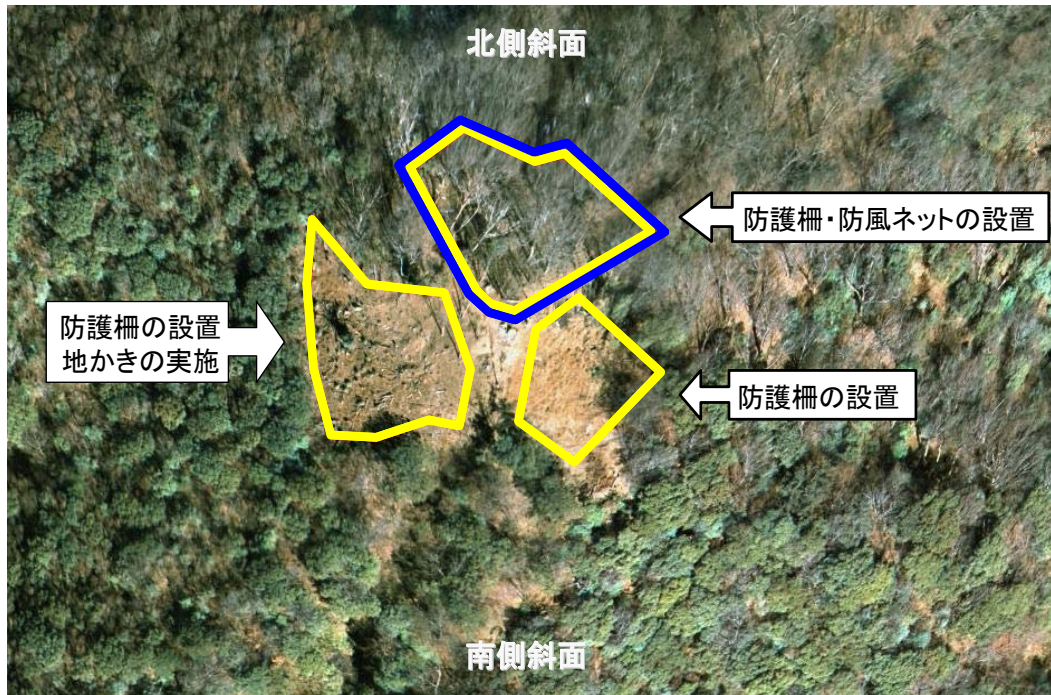


図-4 復元計画対象地の位置図

(3) 復元計画の実行

平成20年11月から、獣害防護柵設置の作業などを実行していきました。防護柵は、食害を防止することを目的に、シカの侵入や強風に耐えられる強度の高い金属製のものを施工しました。防風ネットは、ブナ林への風圧を軽減し、風倒木の発生と林内土壌の乾燥化を防ぐために、北側の保護林に設置しました（図-5）。地かき作業は、種子の発芽、活着、生育を促すために実施しました。また、登山者など一般の人に対する理解を得るために、取組を説明する普及看板を設置しました（図-6、7）。



図-5 防護柵・防風ネットの設置



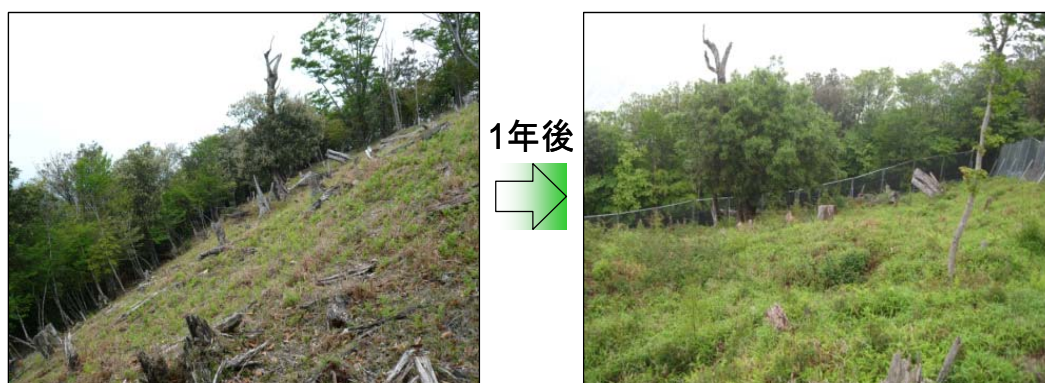
図-6 普及看板の設置



図－7 防護柵設置等の作業終了後の状況

復元計画の実行成果を調べるために、防護柵等の設置が完成した平成21年から、山頂の植生調査を実施しました。防護柵等設置後の植生の変化は、顕著に表れ、山頂南側の誤伐跡地では、ササ類やシダ類がうっそうと繁茂していました（図－8）。その中で、亜高木の「コミネカエデ」や低木の「シロモジ」などの稚樹や萌芽が発生、生育していることを確認しました（図－9）。南側斜面は、強し日差しと風の影響により、土壌の乾燥化が続くことが予想されますが、乾燥に強いパイオニア種が多く侵入していくことで、中低木層へ遷移し、将来はカシ・ブナ林に回復していくと考えています。

山頂北側の保護林内では、ササ類が優占していましたが、ブナの稚樹を始め、ブナ林で見られる「ヒナウチワカエデ」や「エゴノキ」などの稚樹や萌芽が生育していることから（図－10）、徐々にブナ林の植生が回復していくと考えています。



図－8 防護柵設置前後の植生の変化



図－9 発生したシロモジの萌芽



図－10 発生したブナの稚樹

5 今後の取組

平成22年12月、防護柵設置などの作業を終了してから、初めてとなる検討会を開催しました。山頂にて植生状況を確認した後、今後の取組について意見を交換したところ、山頂の植生は順調に更新していることから、今後は自然力の回復に委ね、成林を見守っていくこととしました（表－2）。

表－2 大塔山山頂の復元計画（平成23～26年度）

実施事項	H23	H24	H25	H26
保全検討会の開催		○		○
巡視パトロールの実施	○	○	○	○
植生調査の実施	○	○	○	○
地かき作業の実施	保全検討会において必要性を検討			
山引き苗の採取				
山引き苗の育成				
山引き苗の植樹				

最後に、大塔山山頂の森林再生には、非常に長い年数を要しますが、これからも山頂の現状確認を継続すると共に、報道機関などを介して、広く一般の人に情報を提供し、理解と協力の下で取り組んでいく考えです。