

第4次地域管理経営計画書（利根上流森林計画区）別冊

赤谷の森 管理経営計画書

計画期間
自 平成23年4月 1日
至 平成28年3月31日

関東森林管理局

目 次

1 赤谷の森に関する基本的な事項	1
（1）赤谷の森の管理経営の基本方針	1
【参考】「赤谷の森・基本構想」と他の事業計画との関係	3
（2）赤谷の森の現況	4
ア 立地環境等	4
イ 野生動物の現況	7
（3）前計画期間中における主要な取り組み事項	9
ア 植生管理について	9
イ 溪流環境の保全・復元について	10
ウ 野生動物のモニタリングについて	11
エ 地域における取り組みについて	13
オ 赤谷の森の現状評価のまとめ	15
【参考】赤谷プロジェクトサブ・エリアの「名称」と「主要テーマ区分」	16
（4）赤谷の森で取り組むべき課題	18
ア 課題を抽出する際の前提となる目標	18
イ 個別の課題	19
（5）生物多様性保全と防災との両立	20
2 森林の取扱いについて	21
（1）森林の取扱いを共通のものとするグループ分け	21
【参考】国有林野の機能類型区分	21
ア 自然林として維持すべき森林のグループ	22
イ 人工林から自然林へと誘導すべき森林のグループ	22
ウ 木材生産機能を維持すべき人工林のグループ	23
エ 契約に基づき管理する人工林のグループ	23
【参考】施業群と生産群	24
（2）森林の取扱いの目安	25
ア 自然林として維持すべき森林のグループ	25
イ 人工林から自然林へと誘導すべき森林のグループ	25
ウ 木材生産機能を維持すべき人工林のグループ	26
【参考】主伐、間伐の区分・伐採方法（主伐）の区分	28
エ 契約に基づき管理する人工林のグループ	29
オ 森林整備等を行う場合の留意事項	30

3 特別な取扱いが必要な森林の取扱いの考え方 -----	32
(1) 施業群・生産群を設定しない森林 -----	32
ア 自然林の取扱い -----	32
イ 人工林の取扱い -----	32
(2) 法師ネズコ植物群落保護林 -----	32
(3) 湿地周辺の人工林 -----	32
(4) ムタコ沢流域の森林 -----	33
(5) 旧三国街道周辺の森林 -----	33
(6) 高齢級の人工林 -----	33
(7) 外来生物対策（ニセアカシア（ハリエンジュ））について -----	33
(8) イヌワシ・クマタカの生息する森林 -----	34
(9) カシノナガキクイムシによるナラ枯れ対策 -----	37
4 施設の整備に関する事項 -----	38
(1) 治山施設の整備等 -----	38
(2) 林道等路網の整備 -----	38
5 国有林野の活用に関する事項 -----	39
6 地域との連携及びプロジェクト・サポーター活動の推進 -----	40
(1) 国有林に対する地元要望の把握と当面の取り組み -----	40
(2) 民有林関係者との連携 -----	40
(3) 教育機関との連携 -----	41
(4) 地場産業との連携 -----	41
(5) プロジェクト・サポーター活動の推進 -----	41
7 モニタリングの実施及び順応的管理の考え方 -----	42
(1) モニタリングの実施 -----	42
(2) 順応的管理の考え方 -----	42
8 赤谷の森管理経営計画策定の経緯 -----	43
【参考】赤谷プロジェクトを推進するための各ワーキンググループ -----	45

※ 通常の地域管理経営計画では、主として天然の力で発生した樹木により成立している森林を「天然林」と言いますが、この冊子では、赤谷プロジェクトで用いられている「自然林」と呼ぶこととします。

1 赤谷の森に関する基本的な事項

(1) 赤谷の森の管理経営の基本方針

利根上流森林計画区のうち利根郡みなかみ町新治地区に所在する相俣森林事務所管内全域の国有林野（約1万ヘクタール）は、通称「赤谷の森」として全国的に紹介されています。（以下、本計画書別冊において対象とする相俣森林事務所管内の国有林野を「赤谷の森」と呼びます。）（下図参照）

「赤谷の森」位置図



赤谷の森は、約 7 割が自然林として広範囲に分布していますが、このなかには、ほとんど人手が加えられていない原生的な自然林、人の手が加わり繰り返し伐採された二次林も含まれています。また、残りの約 3 割は、スギやカラマツ等の植林（以下、人工林と呼びます。）が行われています。

この森には、森林生態系の頂点に立ち生物多様性を象徴するイヌワシやクマタカをはじめとする猛禽類が 10 種、ツキノワグマをはじめとするほ乳類が 48 種生息していることが、赤谷プロジェクトの調査等で確認されています。

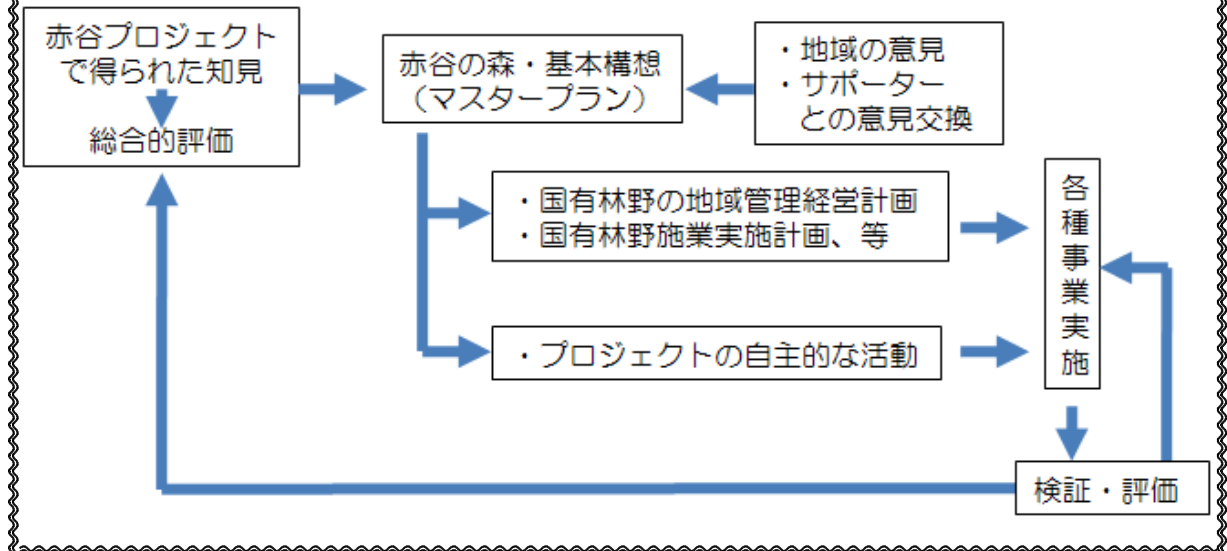
また、この森は、利根川源流部の重要な水源地でもあり、多様な自然環境を有し、猛禽類をはじめとする様々な野生動物の生息の場となっている一方、薪炭利用や人工林等人々に利用され、地域住民と密接に関わってきた森林も存在しています。これらのことを踏まえると、赤谷の森は生物多様性の復元と持続的な地域づくりを進める場としてふさわしい自然環境を備えている森であるといえます。

このような森林を対象に、土地本来の生物群集によって構成される環境を生み出す自然のプロセスを重視し、自然再生や希少野生生物の生息・生息環境の保全、自然資源の持続的な利用等を含め、科学的かつ総合的に把握し、きめ細かな森林生態系管理、自然環境の保全を行うために国有林における森林生態系管理の新たな方式と、21 世紀型の地域づくり、自然保護のあり方を模索する一環として、地域住民で組織された「赤谷プロジェクト地域協議会」、関東森林管理局、(財)日本自然保護協会が協働して行う、三国山地／赤谷川・生物多様性復元計画（通称：赤谷プロジェクト）の取り組みが平成 15 年度より進められてきました。

この「赤谷の森管理経営計画」は、赤谷プロジェクトがめざす、生物多様性復元と持続的な地域づくりを実現するために、赤谷の森を将来にわたってどのような森林としていくかの基本的な考え方を構想として取りまとめ、平成 21 年度プロジェクト中核 3 団体で合意した「赤谷の森・基本構想」を基に、利根上流森林計画区に係る地域管理経営計画の一部として策定するものです。

なお、計画の策定後においても、新たに得られた知見や植生管理技術等については積極的に取り入れ、適時適切な対応がとれるよう順応的管理を進めます。

【参考】 ◇ 「赤谷の森・基本構想」と他の事業計画との関係
および順応的管理の仕組み



(2) 赤谷の森の現況

ア 立地環境等

(ア) 位置

赤谷の森は、群馬県北部の沼田市中心部から北西に約 20km 離れたみなかみ町（旧新治村）にあり、群馬・新潟県境を形成する三国山地の南面に広がり、法師温泉、猿ヶ京温泉、川古温泉等の温泉地と森林が一体となり山間地の風景をつくっています。主要道路は、国道 17 号線が群馬県と新潟県を結び、県道相俣水上線が新治地区の温泉地と水上温泉を結んでいます。

(イ) 山系

山系は、北部の三国山地のうち谷川連峰に属する万太郎山（1,954m）、仙ノ倉山（2,026m）、平標山（1,984m）から西部の三国山（1,636m）、稲包山（1,588m）までが群馬・新潟県境にあり、稲包山から南に延びる支稜線には、赤沢山（1,455m）、大須山（1,431m）等があります。東部は、谷川連峰から南に延びる支稜線に、小出俣山（1,749m）、阿能川岳（1,611m）、吾妻耶山（1,323m）、大峰山（1,255m）があります。

また、南部は、雨見山（1,347m）を最高に赤谷の森からはずれた区域となり、徐々に標高を落としながら山地帯が連続しています。

(ウ) 水系

水系は、利根川支流の赤谷川が、三国山以北の三国山地を源とし、渋沢、茂倉沢、小出俣沢、富士新田川等の枝沢を合流しつつ南流し、赤谷の森の入口にある赤谷湖へ流入しています。

また、西部、南部の稜線を源とする西川が、法師沢、ムタコ沢、赤沢、セキヤ沢、前野沢等の枝沢を合流しつつ東流し、赤谷湖へ流入したのち、赤谷川としてさらに枝沢等を合流し南東流の末、利根川本流に合流しています。

(エ) 気象

赤谷の森の気候については、冬季に日本海側からの季節風が三国山地を越えて多量の雪を降らせるため、日本海側の気候を思わせますが、平成 18 年度以降 3 地点（いきもの村、川古温泉、法師温泉）における観測結果からおおむねの傾向を見ると、太平洋側気候区の特徴を示していることがわかりました。

気温は、8 月に最高気温、2 月に最低気温を記録し、年平均気温は、約 9.8℃となっています（2007 年 4 月～2008 年 3 月、標高 670m いきもの村における観測結果に基づく）。

降水量は、各地点とも夏季に多く冬季に少なく、年降水量は、約 1,600mm 前後となっています。

積雪量は、当地域周辺に信頼できる観測資料がないため、赤谷プロジェクトの一環として、観測データのある水上、草津のデータを参考として作成した最深積雪量図を見ると、いきもの村付近は 50cm、川古温泉、法師温泉は 1m の範囲にあります。標高が高くなるほど深くなり、県境付近は 2.5m ～ 3m にも達することから、県境付近は日本海側気候区の特徴を持っていることがわかりました。

(オ) 地質・土壌

赤谷の森を形成する基盤となる表層地質をみると、新生代の新第三紀に形成された火成岩や堆積岩が主に分布しています。流紋岩、安山岩等の貫入岩は 8 種、デイサイト質溶結凝灰岩、泥岩（黒色頁岩）・礫岩（赤谷層と呼ばれている）等の固結堆積物が 12 種確認されていて、新生代の第四紀にかけて形成された比較的新しいものは、礫、砂等の未固結又は半固結堆積物 5 種で構成されています。

特記すべき地質は、赤谷川支流の西川左岸から赤谷川本流域にかけて赤谷層と呼ばれている泥岩（黒色頁岩）が広く分布していることがあげられます。

【参考】 ◇地質年代の区分

◇新生代

新版地学事典（地学団体研究会編）の標準地質年代表によれば、6,500 万年前～現在までの時代。

◇第三紀

第三紀は、6,500 万年前～ 164 万年前の時代であり、このうち新第三紀は、2,330 万年前～ 164 万年前までの時代で、それより以前の時代は、古第三紀に区分されています。

◇第四紀

第四紀は、164 万年前～現在までの比較的新しい時代。

赤谷の森は、標高 620m ～ 2,026m の範囲にわたり、気候的、地形的変化が大きいため多様な土壌が生成されています。出現する土壌は、褐色森林土群やポドゾル群、黒色土群、未熟土群等 18 種類を確認しています。

これら土壌の分布域の特徴は、標高 1,350m 程度までは褐色森林土群、黒色土群が主となっており、標高 1,350m ～ 1,700m までの間に暗色系褐色森林土、1,700 m 以上は湿性ポドゾルが主に分布しています。また、当該地が多雪、豪雪の環境下にあることから、県境付近は、急峻な地形的要因とあいまって雪崩発生箇所も多く、雪崩によって表土が削られるため受蝕土じゅうしょくどの分布も比較的多く見られます。

岩石地は、赤谷川源流域に多く見られますが、これは雪崩の常習発生による土壌浸食が進んだ結果、岩石地に移行したものと考えられます。

また、尾根筋に出現する土壌は、標高約 800m を超えると乾性ポドゾルが主に見られますが、これは河川等によって浸食された度合いと激しい乾燥に起因するもので、植物の生育にとって生産力が劣る土壌の一つでもあります。このような土壌に適応した樹種のなかには、ネズコやキタゴヨウマツ等があり、立派に生長することができます。

(カ) 森林の現況

赤谷の森は、上記のような気候や地形、地質、土壌といった立地環境のなかであり、標高 620m ～ 2,026m、標高差約 1,400m の範囲に多種多様な植物が生育し、主に標高の違いによって生育している植物の種類も変わってきます。

赤谷の森のなかで標高の違いによって見られる主な植物は次のとおりです。

【標高約 800m 以下】

◇コナラ、クリ、シデ類、モミ等

【標高約 800m ～ 1,500m】

◇ブナ、ミズナラ等冷温帯に広く分布する広葉樹

◇マルバマンサクやエゾユズリハ、ハイイヌツゲ等日本海側気候域に属する植物

◇急峻な尾根部：ネズコ、キタゴヨウマツ等が局地的に生育

例：法師ネズコ植物群落保護林

◇水辺周辺：カツラ、トチノキ、ハルニシ、サワグルミ等

例：小出俣流域の千曲平周辺

【標高約 1,500m 以上】

◇ダケカンバ等の亜高山性広葉樹（多量の積雪の影響で広く発達できない）

◇オオシラビソ等の亜高山性針葉樹（平標山西面等ごく限られた場所）

◇風当たりの強い尾根部や急傾斜地：ミヤマナラを主とする自然低木林、自然草地、ササ草地等

◇県境の稜線や小出俣山等：多量の積雪、雪崩の影響を受け本来亜高山性の植物が生育すべき標高であってもハイマツが生育する等、「偽高山帯」と呼ばれ、赤谷の森の特徴の一つです。

赤谷の森は、太平洋側気候域と日本海側気候域の移行帯（推移帯）にあたるため、植物種も多くこれまでの赤谷プロジェクトの調査では、822 種の高等植物が生育し、これらの種のうち 25 種以上が絶滅のおそれのある野生生物（植物）として、全国版、群馬県版のレッドリストに掲載されていることがわかっています。

こうした森林が成立する環境のなかで、奥地の自然林は地形的制約等から伐採されずに原始的な状態を保っていますが、標高の低い地域にある自然林の多くは、過去に薪や炭等人間生活に欠かせない資源として、繰り返し伐採され利用されてきました。

また、大正 5 年（1916 年）に川古温泉直下の広河原に建設された酢酸工場で木酢液を採取するため、赤谷川、小出俣沢、茂倉沢の自然林の多くが伐採されま

した。永井地区では、昭和初期から昭和 17 年（1942 年）まで、木材加工を行う
法師官行製材所が設置され、官行斫伐事業（国が行う伐採、製材、製炭等）が
行われ、ムタコ沢流域の自然林が大規模に伐採された経緯もあります。これらは、
現在では、二次林や人工林に姿を変えています。

カシノナガキクイムシによるナラ枯れは、赤谷プロジェクトエリア内において
現在確認されていませんが、隣接する新潟県湯沢町周辺、みなかみ町谷川岳周辺
などプロジェクトエリアから数キロメートルしか離れていない場所において発生
が確認されています。ナラ枯れは、急速に広がることが知られていて、周囲 30km
以内に被害が発生した場合は注意が必要とされ、赤谷プロジェクトエリアはその
範囲に入っているため、今後早急に対策を検討する必要があります。

赤谷の森における人工林は、スギ、カラマツを主体にヒノキ、アカマツ等が標
高の低い地域に広く植林され良好な生育をしている箇所が多くみられますが、な
かには植林に適していない尾根部や標高 1,400m に達するような高標高地にまで
植林したため、植林木の生育不良箇所も見られます。

赤谷の森における人工林は、全域の約 3 割にあたる 2,931ha に達し、植林され
た樹種のうち、スギが 1,192ha(40%)、カラマツが 1,104ha(38%) を占めています。

人工林の年齢別にみると、1～25 年生が 446ha(15%)、26～40 年生が 1,700ha
(58%)、41～60 年生が 666ha(23%)、61 年生以上が 119ha(4%) となっており、間
伐等の手入れが必要な人工林（林齢が 60 年生以下）が多くを占めています。

一方、赤谷集落下部の赤谷川左岸には、樹齢 115 年を超えるスギ・ヒノキ林が
2.4ha 伐採されずに残されており、高齢級の人工林を育てるうえでの指標ともな
ります。

樹種・林齢別の森林の分布をみると、樹種・林齢が似通っており、森林の多様
性の低い人工林が集中する地域が複数認められます。このような地域は、病害虫
が発生しやすく、生物多様性が低い可能性がある等の問題があるため、樹種・林
齢がより多様な森林を配置する必要があります。

イ 野生動物の現況

(ア) 猛禽類

赤谷の森には、様々な生物が生息しており、これらの生物を獲物とする猛禽類
の種類も多く、これまで全国版レッドリストに記載されているイヌワシ、クマタ
カ、サシバ、オオタカ、ハイタカ、ハチクマ、オジロワシの他、ツミ、ノスリ、
トビ、の 10 種が確認されています。

赤谷プロジェクトでは、このうち森林生態系の食物連鎖の上位に位置する大型
猛禽類で、絶滅危惧種に指定されているイヌワシとクマタカに着目し、両種の生
息状況をモニタリングしています。

平成 22 年の調査では、赤谷の森およびその周辺地域においてイヌワシ 2 ペア

(ペア=オスとメスのつがいのこと。赤谷の森に隣接する 1 ペアを含む)、クマタカ 5 ペア (赤谷の森に隣接する 1 ペアを含む) が生息していることが確認されています。

(イ) ほ乳類

赤谷の森に生息するほ乳類は、これまでツキノワグマ、ウサギコウモリ等 48 種が確認されています。この中には、外来種であるハクビシン、ノイヌ、ノネコも含まれますが、本州に生息する多くの種類が生息していて、ほ乳類の生息環境として比較的良好な状態で保たれているものと考えられます。

一方、ニホンジカ、イノシシは、群馬県において近年急速な分布拡大がみられ、赤谷の森においても、約 50 年前までは分布してないと言われていましたが、約 10 年前から生息が確認されています。赤谷の森におけるニホンジカの分布域は限られ、餌となる植物の摂食状況から進入のごく初期段階と考えられますが、今後、分布拡大することが懸念されます。

ニホンザルは、30 年前までは山奥にしか生息していなかったものの、近年赤谷の森が位置する新治地区において集落の耕作地へ出没し農作物被害が発生しています。

(ウ) 外来生物

植物相およびほ乳類相からみると、外来生物は総じて多くはないが、生態系への影響が大きい外来生物 (「特定外来生物による生態系に係る被害防止に関する法律」に指定された特定外来生物や要注意外来生物) が既に分布していること、今後侵入が予想される種が存在するため、今後とも注意深い観察が求められています。注意を要する外来生物の分布状況は下記の通りです。

◇特定外来生物のガビチョウ、ソウシチョウ：2009 年に赤谷の森に新たに侵入したことが確認されました。

◇要注意外来生物のニセアカシア (ハリエンジュ)、イタチハギ：ニセアカシアは比較的限定された場所に分布し、イタチハギは道路沿いに広く分布しています。

◇特定外来生物に指定されているアライグマが赤谷の森周辺 (中之条町) で確認されており、森林生態系や農作物への悪影響が懸念されています。

これらの動植物は、国有林だけでなく、周囲の公有地、民有地にも分布していることから、県・町・民有林等の関係者と連携しながら、今後ともこれらの外来生物の進入経路や分布状況を注意深く観察していくことが求められています。