

3 特別な取扱いが必要な森林の取扱いの考え方

(1) 施業群・生産群を設定しない森林

施業群・生産群を設定しない森林は、水土保持林のうち国土保全タイプの森林、森林と人との共生林（自然維持タイプ及び森林空間利用タイプ）に区分している森林が該当します。この中には、自然林と人工林がそれぞれ含まれていますが、その取扱いは次のとおりとします。

ア 自然林の取扱い

自然林については、原則として自然の推移に委ねるものとし、その取扱いは、自然林として維持すべき森林（生物多様性維持施業群）に準じることとします。

なお、森林空間利用タイプに区分している区域内の自然林については、不特定多数の利用が見込まれることから、歩道沿いの枯損木の処理等安全を優先させるべき行為は行いません。

イ 人工林の取扱い

人工林については、自然林への誘導を最終目標としつつ、人工林から自然林へと誘導すべき森林（生物多様性復元施業群）に準じた取扱いとしますが、水土保持林の国土保全タイプに区分している区域内の人工林については、土砂流出の防止、山腹崩壊の防止等の国土保全に重点を置き、林内に適度な光が達し下層植生の発達を促すための密度管理を推進します。

(2) 法師ネズコ植物群落保護林

コメツガ、ネズコ等が優占する群落は、この地域にほとんど見られないため、昭和9年に「法師学術参考保護林」として設定され、その後の保護林の再編に伴い平成3年に「法師ネズコ植物群落保護林」へ再編されました。

保護林においては、定期的にモニタリングを実施しており、その結果を踏まえ、必要に応じ植生保護等の措置を検討します。

(3) 湿地周辺の人工林

保全すべき湿地については、現状保全を第一に考慮し、湿地への土砂流入を抑え乾燥化を抑制することを基本とします。そのため、湿地の集水域にある人工林は、自然林への誘導を最終目標としつつ、人工林から自然林へと誘導すべき森林（生物多様性復元施業群）に準じた取扱いとします。森林管理を行う際は、伐採によって湿地を涵養している水環境に変化を及ぼさない対策が必要であり、そのためには、湿地を涵養する集水域を正確に把握する必要があります。湿地の集水域は、地形だけでなく、地下の地質構造によって決まるためこれらの知見を収集したうえで、湿地の集水域に分布する林分の取り扱い方法を検討します。

なお、当面は、集水域と想定される林分において、湿地への土砂流入に留意しつつ、自然林への誘導をめざした間伐を行います。

(4) ムタコ沢流域の森林

新治地区北部の上水道の水源となっているムタコ沢流域の、水源かん養機能を維持・向上させる取り組みを実施します。

この水源は地域の持続性に不可欠です。当面は、水源林として健全な森林（自然林）へ誘導することを目指した管理を行い、森林と水源かん養機能の関係についての知見を深めながら順応的に対応する必要があります。また、住民参加による水源林の保全活動等を進めます。

(5) 旧三国街道周辺の森林

旧三国街道は、散策路として観光資源・教材となっているため、街道沿いの景観形成に資する管理を進める必要があります。また、歩道の整備や教育・レクリエーション利用の促進のため、赤谷プロジェクトのなかで検討を行うこととしていることから、その結果を踏まえて適切に対応することとします。

当面は、利用者の安全を優先し、巡視を強化し枯損木の除去や危険箇所の整備等を行います。

(6) 高齢級の人工林

赤谷集落下部の赤谷川左岸には、小面積ではあるものの樹齢 115 年生（平成 22 年度時点）のスギ及びヒノキの人工林があります。

赤谷の森において 100 年を超える高齢級の人工林は、このほかに大峰山の尾根筋に保護樹帯として残されている箇所を合わせて二箇所しかなく、たいへん貴重なものとなっています。

この高齢級の人工林については、長伐期による木材生産機能を維持すべき人工林の指標となるほか、人工林を自然林へと誘導すべき森林にあっても、高齢級に達した人工林の林分構造をみるうえでの貴重な資料となるものと考えられます。このため、当面は人手を加えず高齢級の人工林として維持します。

(7) 外来生物対策（ニセアカシア（ハリエンジュ）について）

ニセアカシアは、崩壊地や道路沿いの法面、河川沿いに侵入し、優占群落を形成する恐れがあり、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（外来生物法）において要注意外来生物に指定されています。赤谷地域の上流部にも分布する本種は、種子の水散布も行うと考えられているため、赤谷の森周辺の下流部へ分布拡大する可能性が想定され、赤谷の森が分布拡大の拠点とならないような対策が望まれます。赤谷の森において、ニセアカシアは比較的限定された場所に生育しているため、分布状況の把握や駆除等の対策を進めます。

(8) イヌワシ・クマタカの生息する森林

イヌワシ・クマタカは、絶滅危惧種であるとともに、森林生態系の食物連鎖の上位に位置する生物であることから、イヌワシ・クマタカの生息場所（ハビタット）を保全することは、食物連鎖の下位に位置する動植物を保全することにつながります。このことから、その生息場所の質を、営巣環境、ハンティング環境（狩場環境）、獲物となる動物を生産する環境の三つの観点から科学的に評価し、それらの機能を向上させる森林管理を行なうことによって、森林の生物多様性を保全します。

赤谷の森では、このような先進的な取り組みを進めるとともに、全国の国有林ならびに民有林において、イヌワシ・クマタカを指標生物とした森林の生物多様性の保全が推進されるよう、的確に情報発信を行ないます。

ア イヌワシ

赤谷の森に営巣地をもつイヌワシ赤谷ペアは、過去 5 年間（2005 ～ 2009 年）で、3 回繁殖に成功しています。代替地のない 1 箇所の営巣地を中心として、高標高地から低標高地を広く利用することによって、周年にわたって獲物を捕食し、繁殖していると考えられます。このことから、イヌワシの生息場所の質を向上させるために以下の森林管理を行ないます。

(ア) 営巣環境

イヌワシ赤谷ペアは、エリア①（228 林班の一部～ 240 林班）に営巣テリトリー（複数の営巣場所を含み、営巣期に防衛される範囲）をもち、このエリアは赤谷ペアにとって代替地のない不可欠な営巣環境であることから、厳正に保全する必要があります。

従って、エリア①における森林整備等の人的活動については、猛禽類モニタリングWGと相談しながら、適切な対応を行ないます。

(イ) ハンティング環境

イヌワシ赤谷ペアのハンティング場所は、夏緑広葉樹の展葉期は高標高地のオープンエリア、落葉期は壮齢の夏緑広葉樹林を利用している傾向が確認されています。また、1993 年～ 1995 年には若齢の人工林をハンティング場所としていた可能性があります。現時点では人工林でのハンティング行動はみられていません。

従って、イヌワシのハンティング環境の質を向上させる観点から、赤谷ペアの営巣テリトリーを含むエリア①の人工林を、本来の壮齢な夏緑広葉樹林を復元するための森林管理に長期的に取り組めます。

(ウ) 獲物となる動物を持続的に生産する環境

イヌワシ赤谷ペアで確認された獲物の種類は、ノウサギ、ヘビ類です。様々な先行研究においても、イヌワシの獲物としては、ノウサギ、ヤマドリ、ヘビ類が

重要であるとされています。

従って、これらの獲物となる動物が持続的に生産される環境の質を向上させる観点から、赤谷の森の自然林を自然の遷移にゆだねるとともに、一定量の人工林を本来の自然林へ復元していきます。

イ クマタカ

赤谷の森およびその周囲に生息するクマタカ 5 ペアの繁殖成績は概ね 2 年に 1 回と良好であり、最低限の生息場所の質は確保されていると考えられます。さらに、ペア毎の営巣木から半径 1.5km 内の植生タイプ構成はそれぞれかなり異なりますが、繁殖成績に大きな違いは見られません。このことから、クマタカは植生タイプにかかわらず生息場所の質が確保されれば、人工林においても生息・繁殖することが明らかとなりました。従って、人工林において、定期的な間伐等の適正な森林管理を行なうことが生息場所の質の向上につながります。

クマタカのペアは、同規模の行動圏をもって連続的に分布し、一定の内部構造を有していることから、ペア毎に行動圏の内部構造の機能に応じた森林管理を行ないます。

クマタカの行動圏内部構造とその機能

名 称	機 能
幼鳥の行動範囲	巣立ちの後の幼鳥が独立して生活できるようになるまでに必要な範囲（概ね、営巣木から1km以内の範囲）
繁殖テリトリー	繁殖期に設定・防衛される縄張り（概ね、営巣地を含む3km ² ）
コ ア エ リ ア	1年を通じてよく利用するエリアで、主なハンティング場所が含まれる。（概ね、営巣木から半径 1.5km以内において、地形に応じて形成される7～8km ² ）

(ア) 営巣環境

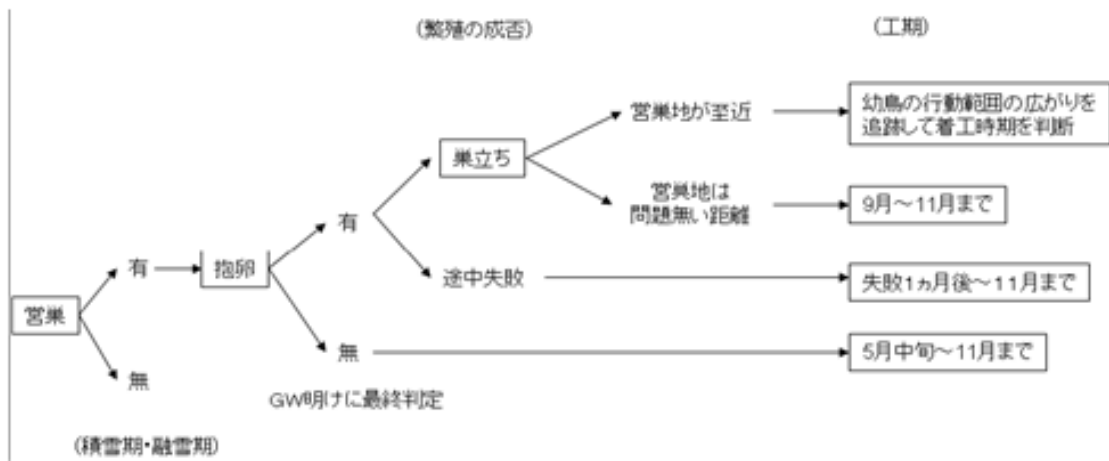
①良好な営巣環境の確保

コアエリアにおける森林整備等の人的活動については、猛禽類モニタリングWGと相談しながら、適切な対応を行ないます。

【事例】◇茂倉沢の治山事業におけるクマタカの繁殖状況に応じた対応

茂倉沢の治山事業においては、クマタカの繁殖状況との関係を整理し、適正な工事時期と工期を判断するためのフロー図を2008年1月に作成しました。

今後もこのフロー図を参考に、猛禽類モニタリングWGと十分調整のうえで事業を実施します。



営巣及び抱卵の有無が不明の場合は「有」と判定する

②潜在的営巣適地の保全

赤谷の森におけるクマタカの営巣木は大径木（胸高直径の平均は95cm）に限られており、その樹種は7本中5本をモミが占めています。赤谷の森全域で、地形的条件（傾斜と相対的な標高）から推定したクマタカの営巣適地（以下、「地形的営巣適地」と呼ぶ）は広く分布していますが、過去の森林伐採の影響によって、営巣可能な大径木の分布は限られています。また、既存の営巣木は気象等の自然現象によって消滅することも考えられます。このことから、地形的営巣適地の人工林管理においては、営巣可能な大径木を保残、育成することにより、クマタカの営巣環境を長期的に保全し、現状よりも最適な営巣場所を選択できる可能性を高めます。

クマタカ5ペアの繁殖テリトリー内または、営巣木から半径1km以内でかつ、地形的営巣適地に分類される場所については、“クマタカの潜在的営巣適地”として、以下のような森林管理を行います。

自然林は、自然の推移に委ねるものとします。人工林において、林内にモミが生育している場合は、モミを積極的に保残・育成することに努めます。さらに、この範囲内の人工林において、既にスギ等の植栽木が大きく成長している場合は、将来的に植栽木がクマタカの営巣木にもなりうるということが想定されることから、枝張りのよい植栽木を保残、育成します。

(イ) ハンティング環境

クマタカは、自然林に限らず、林内空間のある森林をハンティング場所として利用する傾向が確認されています。このため、コアエリア内における人工林管理においては、積極的に林内空間を確保することによって、ハンティング環境としての質の向上をめざします。

(ウ) 獲物となる動物を持続的に生産する環境

クマタカは森林に生息する様々な中小動物を獲物としていることから、コアエリア内に多様な森林環境が存在していることが重要であると考えられます。このため、現在の自然林を適切に保全するとともに、人工林においては、多様な森林環境を創出する観点から適切な森林管理を行ないます。

(9) カシノナガキクイムシによるナラ枯れ対策

ナラ枯れは、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まで到達しているため、早急に対策を検討する必要があります。ナラ枯れは、ミスナラ、コナラ等の枯死^{おちい}だけに留まらず、これらの堅果を食物として依存しているほ乳類が餌不足に^{おちい}陥り里地に進出する等、森林生態系へ大きな影響を与える可能性があります。ナラ枯れの対策を検討するためには、ナラ枯れの現状把握に加えて、ナラ類を主体とした二次林の取り扱い（維持するのか、維持せずに枯れるに任せるか）の決定が先決であり、主に低標高域において分布拡大が進みやすいことから民有林関係者との情報連絡等の連携が不可欠であることを念頭に進める必要があります。