

## イヌワシが狩りをする環境の創出試験

～『イヌワシのハビタットの質を向上させる森林管理手法の開発試験計画』の概要～

### 赤谷プロジェクト

群馬県利根郡みなかみ町の国有林「赤谷の森」で、林野庁関東森林管理局、地域住民で組織する「赤谷プロジェクト地域協議会」、自然保護 NGO である日本自然保護協会の3団体が協働して、生物多様性の復元と、持続的な地域づくりを行っています。これまでも、人工林の自然林復元や、治山ダムの中央部撤去など、森林の生物多様性を復元する取り組みを実施しています。赤谷の森には1つがいのイヌワシが生息しており、森林の生物多様性の豊かさを指標する野生動物としてモニタリング調査を続けてきました。



「赤谷の森」(面積は約1万ha=山手線の内側の1.6倍) ↑

### 赤谷の森におけるイヌワシが狩りをする環境の現状とこれまで

赤谷の森に生息するイヌワシペアは、2003年以降12年間で4回繁殖に成功していますが、2010年以降は5年連続で失敗しています。そのため、繁殖活動を維持するための狩りをする環境は、最低限確保されているものの、十分な環境が安定的には確保されていないことが考えられます。

赤谷の森における主要な行動範囲であるエリア1(約3600ha)には、狩りのできない環境である人工林が約500ha、若い自然林が300ha存在しています。過去の薪炭利用や1957年以降の拡大造林政策により、自然林の伐採とスギ等の植栽が行われていた頃には、狩りをする環境が一時的に増加したものの、その後、伐採された自然林と植栽されたスギ等の人工林が生育することで、現状では、狩りができない環境の総量(面積)が、これまでで最も多い状況になっています。

また、これまでの観察結果から、成熟した人工林が多く分布する沢沿いの低標高域は、繁殖期の巣内育雛期(4月頃)に狩り行動が観察されている標高域であるため、繁殖成功に重要な狩りをする環境が大幅に減少している可能性が考えられます。

### イヌワシが狩りをする環境の創出試験

これらの状況から、主要な行動範囲であるエリア1内の狩りをする環境の質と量を改善するために、短期的には成熟した人工林を伐採して狩りをする環境を創出するとともに、長期的には老齢な自然林を復元することによって、安定的に狩りをする環境を確保することを目指します。(図1参照)

しかし、現状においては、どのような位置や場所に、どのような環境を創出することが、イヌワシの狩りをする環境として有効であるかについての知見はほとんどありません。そのため、これまでの観察データをもとに試験地を設定し、イヌワシが狩りをする環境として有効な位置や形状等の条件を明らかにすることにしました。(図2参照)

試験地とした人工林を伐採し、伐採の前後のイヌワシの利用状況を比較することで、狩りをする環境としての有効性の評価を行うほか、伐採地におけるイヌワシの獲物となる動物(ノウサギ・ヤマドリ等)の調査や、伐採地の植生の経年変化のモニタリングも行います。

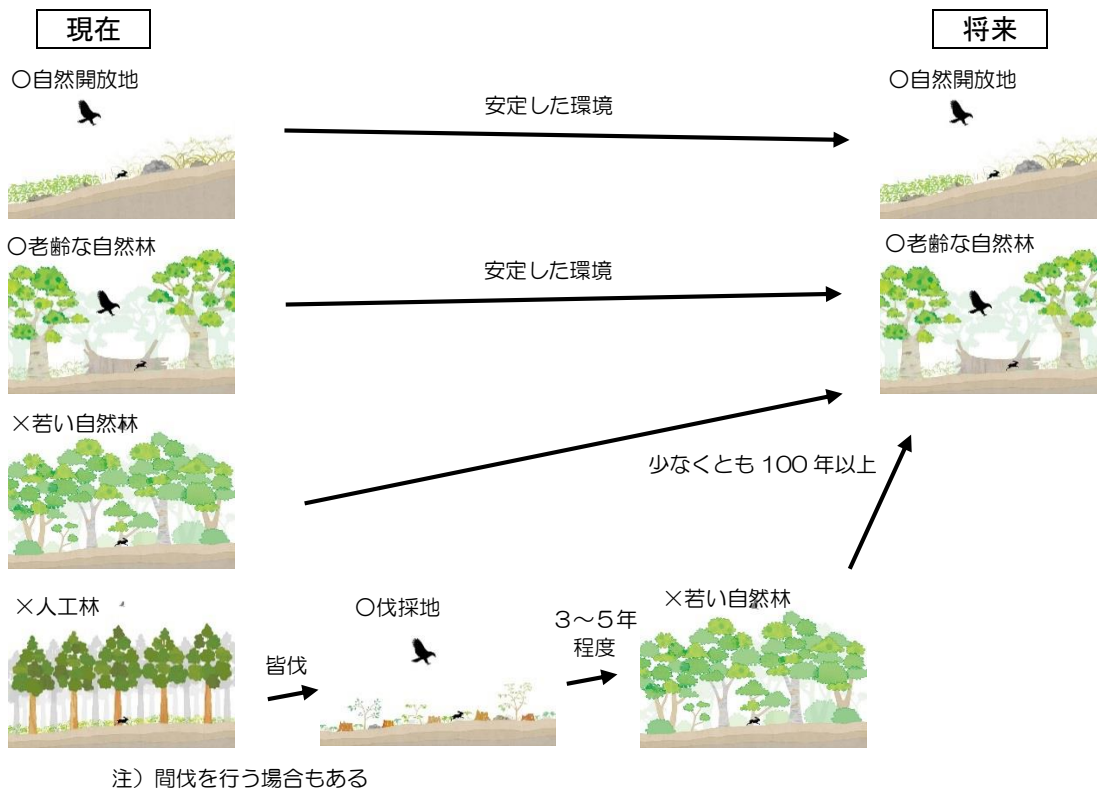


図 1. エリア 1 におけるイヌワシが狩りをする環境の推移の将来イメージ

<試験候補地（人工林 165ha）の抽出条件>

- ①1993～95 年に狩りが観察された場所
- ②主要な移動ルートの下に位置している
- ③主要な止まり場所から見える場所に位置している
- ④営巣場所から近く、子育ての期間（抱卵育雛期）に利用が期待できる。

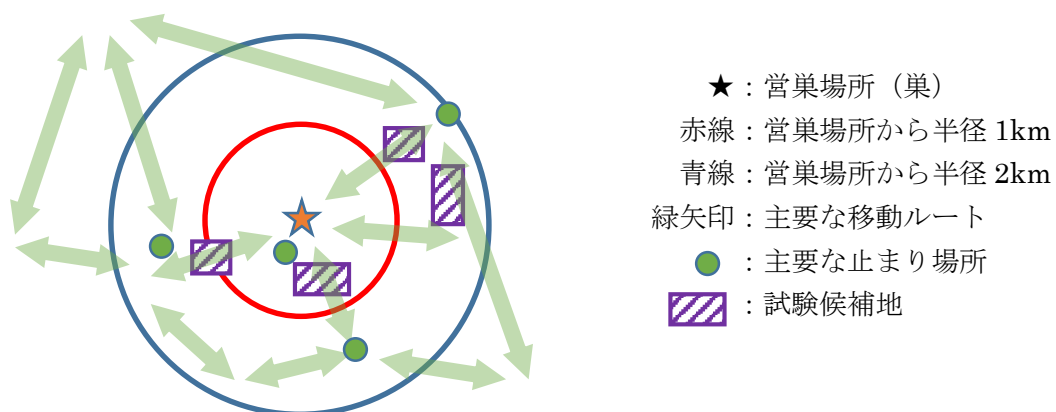


図 2. 試験候補地のイメージ

## 第1次試験実施計画（2014年～2016年）の概要

スギ人工林（約2ha）を第1次試験地に設定し、2015年秋（9月頃）に伐採（皆伐）を実施します。2014年9月～2015年8月を伐採前モニタリング期間、2015年9月～2016年8月を伐採後1年目モニタリング期間として、イヌワシの利用の有無や、利用方法についてモニタリング調査を行います。

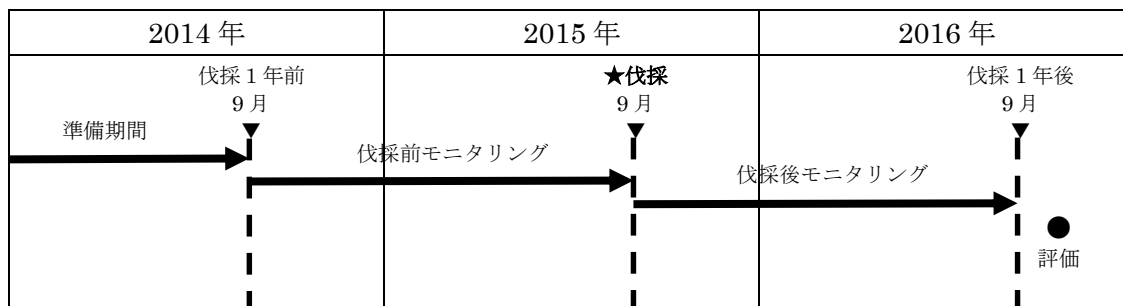


図. 第1次実施計画スケジュール

### 1) 第1次試験地の概要

現在の植生：スギ（45年生）

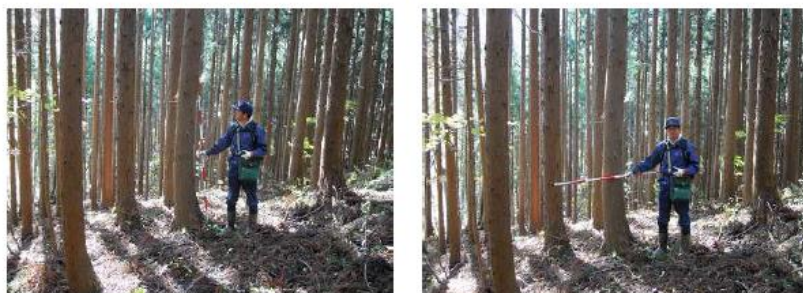
巣からの距離：2km以内

面積：約2ha

形状：等高線と平行に約200m、等高線と垂直に約90m

平均傾斜：14度

伐採時期：2015年9月頃 ※イヌワシの繁殖期を避けて伐採作業を実施



↑ 第1次試験地の現状

### 2) モニタリング調査

- ①イヌワシが試験地を利用するかどうか通年にわたり観察します。双眼鏡や望遠鏡を利用した目視観察に加えて、ビデオカメラによる観察も行う予定です。
- ②試験地の伐採後の植生状況について継続して調査を実施します。
- ③試験地内のイヌワシの獲物となる動物（主にノウサギ、ヤマドリ）の生息状況を赤外線自動撮影装置（センサーカメラ）で調査する。

## 日本におけるイヌワシ (*Aquila chrysaetos*) の生息状況

イヌワシはヨーロッパからロシア、ネパール、モンゴル、北アメリカなど北半球の高緯度地域に広く分布する大型の猛禽類です。世界のイヌワシの繁殖地域は北緯 70～20 度であり、草地や低灌木地などの開けた自然環境が広がり、その中に営巣場所となる崖や大きな樹木のある丘陵地や山地が広がっています。森林に覆われた山岳地帯はイヌワシ本来の生息場所ではなく、日本のように山岳森林地帯にイヌワシが生息することはきわめてめずらしいことです。イヌワシには 6 亜種が認められており、日本に生息するニホンイヌワシ (*Aquila chrysaetos japonica*) がその中で最も小型であることは、森林環境に適応したものと考えられています。



↑ 赤谷の森に生息するイヌワシの雌 (撮影：折内耕一郎)

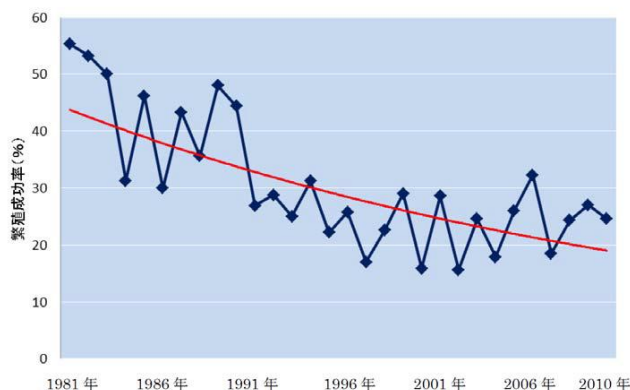


図. イヌワシの繁殖成功率

日本に生息するイヌワシの近年の生息状況はきわめて厳しく、絶滅の危機に瀕しています。環境省の猛禽類保護の進め方 (改訂版) によると、イヌワシの繁殖成功率 (少なくとも 1 羽の雛が巣立ったペア数 / 繁殖成否が明らかになったペア数) は 1981 年から 1985 年までの 5 年間では平均 47.2% ですが、近年の全国的な繁殖成功率は 25% 程度と推定され、1980 年代前半と比較して、近年は著しく低下しています (上図参照) (環境省自然保護局野生生物課 2012)。

日本のイヌワシがこのような危機的な状態に陥った背景には、主要な生息地である山岳地帯における森林環境の劇的な変化が考えられます。1990 年頃から全国的にイヌワシの繁殖成功率が急激に低下したのは、1950 年代から開始された拡大造林政策によって植栽されたスギ・ヒノキ等が伐採搬出可能なまで生育したにも関わらず、市場価値の低下により伐採されなくなったことから、山岳地帯に成熟した人工林が拡大するとともに、伐採地が激減したことが要因の 1 つであると考えられています。

北上高地に生息するイヌワシの調査では、幼齢人工林と低木草地の減少と成熟した人工林、農地の増加がイヌワシの好適な採餌環境の減少を引き起こし、北上高地における近年の繁殖成功率の顕著な低下につながっているのではないかと考察されています (由井ほか 2006)。また、北上高地に生息する 24 ペアのイヌワシを対象とした調査から、落葉広葉樹老齢林、幼齢人工林、伐採後 5 年以下の広葉樹林や放牧採草地を含む低木草地の各面積が広いと繁殖成功率は高くなったと報告されています (由井ほか 2005)。

以上

### <引用文献>

環境省自然保護局野生生物課. 2012 猛禽類保護の進め方 (改訂版)

由井正敏 他. 2006. 希少猛禽類イヌワシとの共存を目指した森林施業法の確立.

由井正敏 他. 2005. 北上高地におけるイヌワシ個体群の繁殖成功率低下と植生変化の関係.