【資料　3】

# 自然再生の基本的な考え方（案）

## 1．対象地域の現況と課題

### （1）生物多様性保全の観点からの大台ヶ原地域の重要性

大台ヶ原地域の標高 1,560 mから 1,690 mには、トウヒの優占する亜高山針葉樹林が分布する。トウヒは本州中部山岳地を中心に分布し、紀伊半島はその南限に当たる。

また、標高 1,320 mから 1,760 mにかけては、ブナーウラジロモミ群落が発達している。年間 4,500mm 以上という、我が国有数の降雨地帯に発達しているため、一般にみられるブナ林の構成種にウラジロモミとヒノキを加えた独特の相観を持つ森林を形成し、太平洋側のブナ林としては最大のものとされている（参考資料5-1，5-2）。

昆虫類にはオオダイナガゴミムシ、オオダイコバネナガハネカクシ、オオダイルリヒラタコメツキ等大台ヶ原及びその周辺地域にのみ生息している固有種が知られている。また、環境省のレッドリストに絶滅危惧ＩＢ類として掲載されているヒメホオヒゲコウモリ、モリアブラコウモリや、絶滅のおそれのある地域個体群に挙げられているツキノワグマやオオダイガハラサンショウウオの生息が記録されている。とくに、オオダイガハラサンショウウオは近年の研究で、本州、四国、九州の個体群がそれぞれ別種と考えられており、大台ヶ原地域は本州生息個体群の数少ない良好な生息地として重要である。

### （2）大台ヶ原地域の森林生態系の衰退の現状

過去の空中写真や既存資料等から作成した植生現況図の比較及び現地調査の結果から、以下のように、トウヒ群落の分布域の減少や群落構造の衰退、ブナーウラジロモミ群落の群落構造の衰退、及び確認種数の減少がみられた。

| 群　落 | 問　題　点 | |
|---|---|---|
| トウヒ群落 | 分布域の減少 | ・正木ヶ原周辺及び三津河落山周辺等のトウヒの分布域の減少 |
| | 群落構造の衰退 | ・母樹の減少<br>・後継樹の消失<br>・ミヤコザサ群落の拡大、コケ類減少等後継樹生育環境の悪化 |
| ブナーウラジロモミ群落 | 群落構造の衰退 | ・低木層・草本層の衰退<br>・特定の種の増加（ミヤマシキミ）<br>・後継樹の消失（ウラジロモミ等）<br>・高木層構成種（母樹）の減少等（ウラジロモミ等） |
| 各群落 | 確認種の減少 | ・既存資料では確認されている種に、近年現地で確認困難な種が、とくに低木層、草本層でみられる。 |

下層植生が衰退した森林では、繁殖鳥類の種数・密度の低下が報告されている。

また、林冠構成木の枯死や下層植生の衰退に伴う土壌の単純化や乾燥化により、そこに生息する土壌動物群集や小型哺乳類など森林を生息場所とする動物群集に影響を与えていると推測される。

（３）自然再生に向けた課題

大台ヶ原地域は、氷河時代からの気候変動の生き証人であるトウヒ林や、まとまった面積の太平洋型ブナ林である、紀伊半島山岳域の原生的な森林生態系が残されているが、このまま衰退が進行し、ミヤコザサ草原など、より単純な植生に退行した場合、紀伊半島の自然を特徴づける森林生態系の一部を失い、紀伊半島全体からみた生物多様性が減少することになる。

これら衰退には、さまざまな要因が複合していると考えられるが、いずれも直接間接には人為的影響が関係している。したがって、大台ヶ原を保護と利用の両立を目指す国立公園として管理していく上で、利用による影響など、これら人為的影響を軽減するための方策を考える必要がある。

また、現在、衰退の悪循環に陥っていると考えられる大台ヶ原の森林生態系を健全なものとしてよみがえらせるためには、自然の推移のままに任せるのではなく、のぞましい状態に戻すための必要な施策を実施する必要がある。

さらに、このような自然再生の取り組みは、人類の存続の基盤となる生物多様性を保全し、将来の世代にその恩恵を引き継ぐためのものであることから、自然再生を単に動植物の保護のみならず、人間と自然との共存のありかたを考える施策として捉えることが重要である。

以下に、その具体的な課題について記す。

ア．植物からみた課題

群落構造が衰退し、分布域の減少や構成種の減少により損なわれている森林生態系の機能・構造を修復する必要がある。

イ．動物からみた課題

動物は植生に依存するものであることから、基本的には動物の観点からも植物と同様のことが課題といえるが、生態系としての機能の再生には、森林の回復とともに動物群集が回復することが必要である。

ウ．利用についての課題

次のような問題による自然環境への影響を軽減するとともに、新たな利用のあり方を実現することにより、大台ヶ原地域の自然の再生と利用の両立を図る必要がある。

①利用者の理解不足による自然環境への負荷（倫理的・道徳的ハザード）

②過剰利用による自然環境への負荷（物理的・精神的ハザード）

③自然公園としての利用対策の充実（物理的ハザード）

## 2．自然再生に関する目標

大台ヶ原を生物多様性の保全の観点からみた場合、紀伊半島の山岳域に固有の森林生態系が、将来にわたって残されていくことが重要である。従って、当該生態系が長い歴史のなかで獲得してきた機能、構造等をできるだけのぞましい形に修復し、生物多様性を確保する上で支障のない状態にまで回復することを目標とする。

また、当該生態系は孤立して存続してきたものではなく、ツキノワグマに代表されるような移動能力の高い動物により利用されたり、遺伝子の交流などにより、隣接する生態系と相互のつながりを持って維持され進化してきたものである。従って、当該生態系の保全を考える際には、その生態系を含めた十分な広がりをもつ地域の自然環境に着目する必要がある。しかし、自然林がまとまって存在する大台ヶ原周辺の大峰山脈でも同様な衰退が生じつつあり、さらに両者の間は人工林あるいは伐採跡地となっており、それぞれ孤立している。このため、大台ヶ原における自然再生は、これら森林が衰退つつある他地域での自然再生の取り組みの先駆例となるとともに、相互のつながりを確保することも将来的課題である。

このような目標をより具体的に考えると以下のとおりである。

### ア．植物からみた目標

大台ヶ原地域の生態系の機能や構造をできるだけ修復し、生物多様性が確保される状態に回復することを目標とするが、その機能・構造は極めて複雑なものであることから、当面は林冠構成木の更新の確保及び下層植生の回復を目標とすることで近似させる。

なお、このような生態系の機能・構造をできるだけ修復するという直接の目標が達成された場合、現況区分図によって区分された地域はそれぞれの群落の状態になることが予測される。

### イ．動物からみた目標

動物については、大台ヶ原地域の場合、例えば特定の種の保護など独自の目標を設けることは適切ではないことから、むしろ、下層植生の衰退と後継樹の消失により更新が困難な状況にある大台ヶ原の森林生態系が、自然再生によって、その機能・構造が修復することで回復するであろう動物群集を予測することを当面の目標とする。

### ウ．利用についての目標

「登山の山」から「観光の山」に変化してきた大台ヶ原の目標となる「第三の山」の定義を、暫定的に「新しいワイズユースの山」とし、その目標像を次のとおりとする。

①自然とのふれあいを求めるすべての国民が豊かな自然の中で質の高い自然体験・環境学習ができる。

②利用による自然環境への影響が自然の回復力の範囲内であり、持続的な利用ができる。

③だれもが大台ヶ原の自然環境や利用方法についての情報を得ることができる。

④大台ヶ原の利用を通じて利用者と地域との連携、協働、交流が生まれる。

⑤大台ヶ原における利用対策の取り組みのノウハウやデータが蓄積され、全国の自然公園等の自然再生のモデルとして生かされる。

## ３．事業の基本的な考え方

大台ヶ原地域の森林生態系の機能・構造を修復するという目標を達成するため、自然再生事業では、その考えられる原因をできるだけ除去するよう努めるとともに、それだけでは目標を達成できない場合には、自然の復元力を補助することを行う。

また、とくに以下の点について留意して事業を実施していくものとする。

### ア．順応的管理

自然再生事業においては、自然という複雑な系を対象とすることから、事業の実施結果が常に計画どおりに得られるとは限らない。このため、事業実施にあたっては、仮説を立て結果を予測するとともに、モニタリングにより検証することで必要な修正を加えていく、順応的管理の手法を用いることとする。そのためには、自然環境や社会環境について事前に十分な調査を行うとともに、科学的な評価が可能な目標を「仮説」として掲げ、モニタリングによって検証していくことが必要である。その際に、これまで環境省で実施してきた植生保全対策などの事業について目標とその到達度に関して評価を行い、本事業に反映させることとする。

### イ．慎重な取り組み

山岳気象条件下での樹木の生長を考え、自然再生には長い年月を要することに特に留意し、長期的な視点を持ちながら事業の段階を一歩ずつ踏んでいくこととする。

### ウ．多様な主体の参画

自然再生は人類の存続の基盤となる生物多様性を保全し、将来の世代にその恩恵を引き継ぐためのものであることから、その恩恵を享受する国民すべてがこれに関わることが求められる。従って、自然再生事業の実施にあたっては地域住民や広く国民の参画が重要であり、計画の策定にあたっても、必要な情報を事業に関わる多様な主体が共有し、合意形成を図っていくこととする。

### エ．新たな施策展開への契機

この事業は大台ヶ原の環境省所管地において実施するものであるが、紀伊半島の生物多様性保全の観点からは、その周辺地域を含む広がりのなかに、コアとなる複数の紀伊半島本来の特徴を有する森林生態系が維持されるとともに、それらをつなぐ森林が確保されることが必要である。従って、本事業の検討が、環境省所管地外や国立公園区域外の周辺地域における、さまざまな実施主体による紀伊半島全体の自然再生に向けての新たな施策展開に結びつくようにする。

# 自然再生の基本的な考え方

## 現　状

**森林生態系の衰退**

- トウヒ群落（分布域の減少、群落構造の衰退）
- ブナーウラジロモミ群落（群落構造の衰退）
- 各群落（確認種の減少）

⇒ **動物群集にも影響**

- トウヒの分布の南限
- 独特の相観をもつブナーウラジロモミ群落
- 太平洋型ブナ林としての規模が最大
- 大台ヶ原とその周辺のみに生息する固有種

⇩

**大台ヶ原地域の重要性**

氷河時代からの気候変動の生き証人であるトウヒ林やまとまった面積の太平洋型ブナ林である紀伊半島山岳域の原生的な森林生態系が残されている。

**紀伊半島の生物多様性保全上重要**

**問題点**

紀伊半島の自然を特徴づける森林生態系を失い紀伊半島全体の生物多様性が減少

## 課　題

①人為的影響の軽減
②衰退した森林生態系を望ましい状態に戻す
③自然再生を人と自然との共存のあり方を考える施策とする

- **植物**：森林生態系の機能・構造の回復
- **動物**：森林の回復とともに動物群集の回復
- **利用**：自然の再生と利用の両立

順応的管理

多様な主体の参加

## 自然再生事業

考えられる原因の可能な除去／自然の復元力の補助

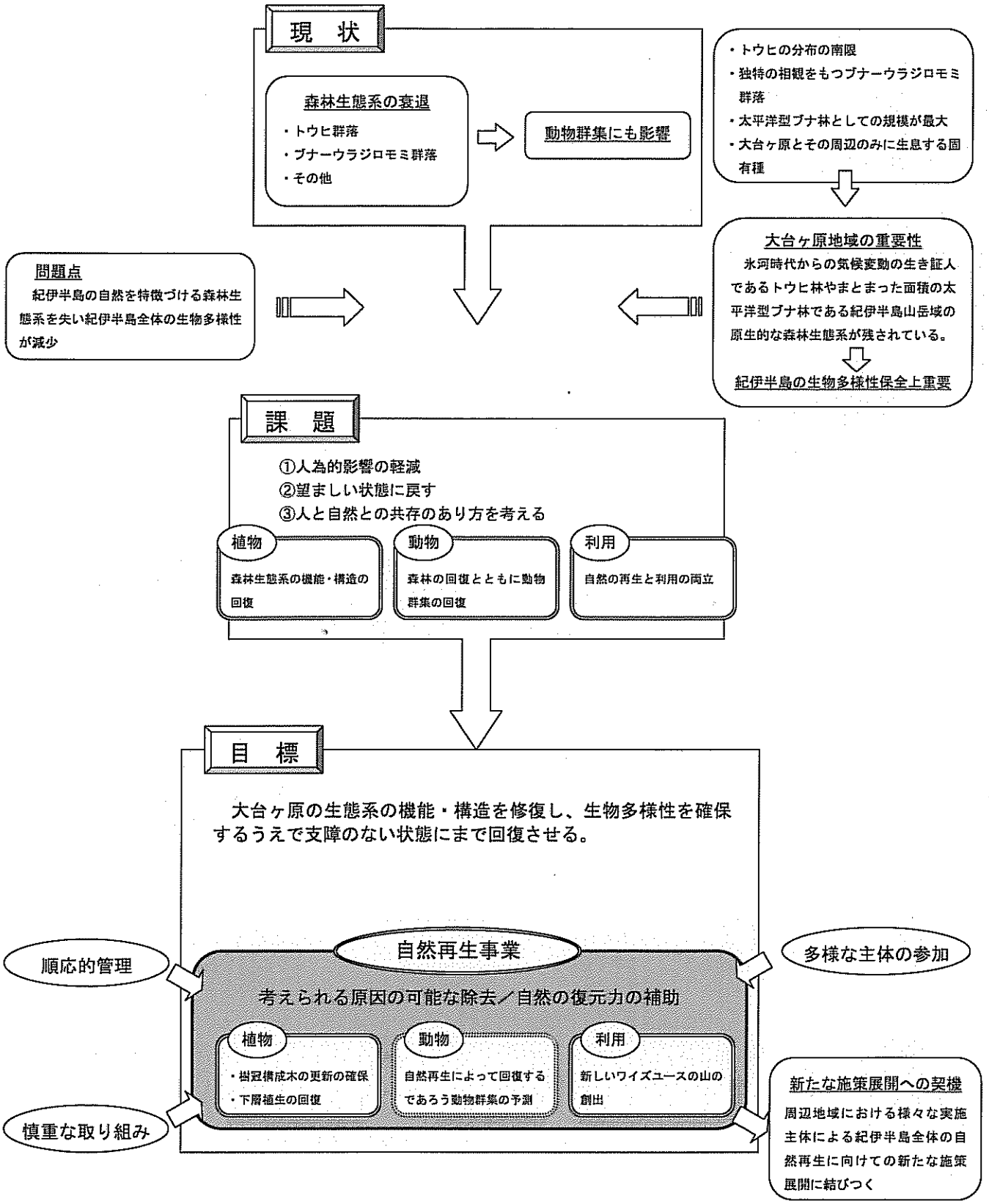
- **植物**
  - 樹冠構成木の更新の確保
  - 下層植生の回復
- **動物**：自然再生によって回復するであろう動物群集の予測
- **利用**：新しいワイズユースの山の創出

慎重な取り組み

**新たな施策展開への契機**

周辺地域における様々な実施主体による紀伊半島全体の自然再生に向けての新たな施策展開に結びつく

## 目　標

大台ヶ原の生態系の機能・構造を修復し、生物多様性を確保するうえで支障のない状態にまで回復させる。

# 自然再生の基本的な考え方