

## 平成21年度吉野熊野国立公園西大台利用調整地区のモニタリング評価

## 1. 「自然環境の状態」に係る評価

西大台利用調整地区モニタリング調査のうち、平成21年度に実施した自然環境の状態に関する以下の調査項目について大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会森林生態系部会で検討した。

本年度からは、平成19年度及び平成20年度の調査結果を初期値として位置づけモニタリングを行った。利用調整の運用後2年が経過し、土壌硬度や植物相、植被率では人の利用の影響が軽減したと考えられる変化が現れ始めており、現状は西大台利用調整地区開始から比較して回復過程と考えられる。また、希少植物調査では、人為による影響により個体数が減少した種が3種確認されるなど、今後も継続的にモニタリングを実施し、評価することが必要と考えられる。

このことから、吉野熊野国立公園西大台地区利用適正化計画については変更せず、継続することが必要であると判断した。

■ 大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会森林生態系部会で評価した「自然環境の状態」に関する調査項目（平成21年調査実施分）

調査項目		目的と評価概要
植物	植生調査	<p>【目的と指標】</p> <p>利用調整による歩道周辺等における踏圧や種子の持込み等による植物相への負荷の軽減度合いを把握することを目的とする。その指標として、土壌硬度、植被率、国外外来種の植被率に着目する。</p> <p>【評価概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利用調整運用後（H19.9以降）に利用者数が減少した結果、V-1（大台教会下）、V-2（ナゴヤ谷）では、踏圧の影響の指標となる土壌硬度は、歩道を含む地点および歩道からの距離が3～5mの地点は、H19に比べH20、H21は柔らかくなる傾向を示しており、利用調整の結果、歩道及び歩道から林内への踏圧の影響について、低減していることが示唆された。しかし、V-3（七ツ池）、V-4（大和谷上）は、H20年秋に防鹿柵設置のためのモノレール設置等の影響により、各地点とも土壌硬度が堅くなっていた。</li> <li>・ 植被率については、V-1（大台教会下）、V-3（七ツ池）は、H19、H20とH21の傾向に大きな変化は見られず、歩道から離れるほど高くなった。V-2（ナゴヤ谷）については、歩道に近いほど植被率が高くなる傾向に変化は見られないが、利用調整の結果、H19に比べ、H20以降は歩道からの距離が3～5m、6～8mの地点で植被率に減少傾向が見られており、H21は同様であった。これは、歩道に近いほど国外外来種のコヌカグサの被度が高くなっており、歩道から離れた場所では、コヌカグサの被度が減少したためである。</li> <li>・ 植物相への負荷については、国外外来種はH19、H20と同様にH21は、ナゴヤ谷のみでコヌカグサが確認された。すべての地点で新たな国外外来種は確認されておらず、大きな変化は見られなかった。踏みつけ種については、歩道を含む地点を中心にH21は、V-2（ナゴヤ谷）でオオバコ、クサイ、V-4（大和谷上）でクサイが確認されたが、H20に確認されていたV-1（大台教会下）のオオバコは確認されなかった。</li> </ul>

調査項目		目的と評価概要
植物	種子等持ち込み状況調査	<p><b>【目的と指標】</b> 利用調整地区内への国外外来種の種子の持ち込み状況を把握することを目的とする。その指標として、靴底等の泥に含まれる外来種に着目する。</p> <p><b>【評価概要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>西大台利用調整地区入口に設置してあるマットから回収された泥からは、国外外来種の発芽は確認されておらず、利用者による国外外来種の持ち込みは確認されていない。</li> </ul>
	植生回復調査	<p><b>【目的と指標】</b> 利用調整による歩道周辺等における植生の維持および回復状況を把握することを目的とする。その指標として、草本層の植被率と高さに着目する。</p> <p><b>【評価概要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H21は、定点写真撮影を行った。経ヶ峰の踏み分け道で落葉が堆積し、踏み分け道が解りづらくなっている他は、大きな変化はみられなかった。</li> </ul>
	希少植物調査	<p><b>【目的と指標】</b> 利用調整による歩道周辺における希少植物の生育環境への負荷の軽減度合いを把握することを目的とする。その指標として、歩道沿いに分布する希少植物の生育状況に着目する。</p> <p><b>【評価概要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>希少な植物種として指標種に定めた9種について、分布状況、個体数、生育状況等について調査を実施した結果、人による踏み荒らしの痕跡は今年度調査では確認されなかったが、盗採によると思われる個体数の減少がラン科の植物など3種で確認された。</li> </ul>
	蘚苔類被度調査	<p><b>【目的と指標】</b> 利用調整による歩道周辺等における地表性蘚苔類への負荷の軽減度合いを把握することを目的とする。その指標として、被度等の群落動態に着目する。</p> <p><b>【評価概要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>経ヶ峰から開拓に至る踏み分け道における地表性蘚苔類群落の被度がH19に比べ、H21は大幅に増加しており、蘚苔類群落が回復していた。</li> </ul>
動物	土壌動物調査	<p><b>【目的と指標】</b> 利用調整による土壌動物群集の生息環境への負荷軽減度合いを把握することを目的とする。その指標としてトビムシとササラダニに着目する。</p> <p>※ H21は調査を実施していない。次回調査はH24に実施。</p>
	鳥類調査	<p><b>【目的と指標】</b> 西大台における繁殖鳥類群集が良好な状態で保たれていることを把握することを目的とする。その指標として、鳥類の繁殖状況に着目する。調査は、自然再生推進計画のモニタリング調査のうち野生動物に関する植生タイプ別調査におけるテリトリーマッピング調査結果を活用する。</p> <p>※ H21は調査を実施していない。次回調査はH24に実施。</p>

調査項目	目的と評価概要
総合評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利用調整運用後2年が経過した結果、踏圧の影響の指標となる土壌硬度は、防鹿柵設置工事により、影響が生じた場所以外は、利用者の減少により、歩道及び歩道から林内への人為による踏圧の影響は低減したものと考えられる。</li> <li>・ ビジターセンターや西大台利用調整地区入口において回収した靴底の泥を解析した結果、利用者による西大台への国外外来種の持ち込みは無かったものと考えられる。</li> <li>・ 植物相（国外外来種、踏みつけ種）については、国外外来種に大きな変化は見られなかったが、踏みつけ種については、大台教会下でオオバコが見られなくなっており、人為による踏圧の影響が低減したものと考えられる。</li> <li>・ 植被率については、ナゴヤ谷において、国外外来種のコヌカグサが歩道からの距離が離れた場所で減少しており、蘚苔類被度についても経ヶ峰から開拓に至る踏み分け道における地表性蘚苔類群落の被度がH19に比べ、H21は大幅に増加していることから、人為による踏圧の影響が低減したものと考えられる。</li> <li>・ 各調査におけるH19、20年調査結果を初期値として、今後も継続的にモニタリングを実施し、評価することが必要である。</li> </ul>

## 2. 「利用の在り方」に係る評価

吉野熊野国立公園西大台地区利用適正化計画に基づき、平成 21 年度西大台利用調整地区モニタリング調査を実施し、利用の在り方に関する下記の調査項目について大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会利用対策部会で検討した。

利用調整の運用後 2 年が経過し、人の利用による影響が軽減したと考えられる変化が現れ始めている。このため、吉野熊野国立公園西大台地区利用適正化計画については、大台ヶ原自然再生推進計画（第Ⅱ期）の策定等に伴う一部変更を行うもの以外は変更せず、継続させることが必要であると考えられる。

### 記

#### ■大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会利用対策部会で評価する「利用の在り方」に関する調査項目及び評価概要

調査項目		評価概要
利用実態	認定関係事務の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成 21 年 4 月 1 日より環境省が立入認定事務を実施した。</li> <li>開山期間中の立入認定者数は、合計 1,273 人であった。</li> <li>延べ上限人数（11,070 人）に対する比率は、11.5%と低率に留まっており、平成 20 年度（11.9%）と同程度である。</li> <li>利用集中を防ぐ効果が見られている。</li> </ul>
	巡視及び違反者等への指導状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>無認定立入者への指導は 10 人(一月あたり 1.4 人)と平成 20 年度の 32 人(一月あたり 4.6 人)より減少している。</li> <li>無認定立入者に対して巡視により発見し、制度を説明して退出を指示する等、適切に指導を行っている。無認定立入者を更に減らしていくため、引き続き巡視を徹底する必要がある。</li> </ul>
利用者意識	事前レクチャーに関するアンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>レクチャーの長さ、内容、配付冊子に関しては、過半数の受講者が満足と回答しており、不満足との回答はほとんどなかった。</li> </ul>
	西大台利用調整地区利用後のアンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用調整地区への満足度について 7 割弱の利用者が満足と回答し、再訪の意向を示したことから、利用調整地区制度への評価は概ね高いと考えられる。</li> <li>わずかながら歩道外の歩行やゴミの投棄等の問題行動が目撃されている。引き続き利用マナー徹底等の対策が求められる。</li> </ul>
利用施設	歩道現況調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用調整地区における利用者数の減少及びロープ柵の設置等によって、歩道の複線化は解消されつつある。植生についても、回復傾向が確認された。洗掘については、一部、進行している箇所もあったが、これは主に雨水による影響が大きいと考えられる。</li> <li>全体として、複線化箇所や歩道周囲の植生が少しずつ回復しており、利用調整地区の指定によって、利用者による影響が緩和されていると考えられた。</li> </ul>