

大台ヶ原の現状 整理表

	現状把握の材料		変化と考察
		内容	
植生	航空写真	平成17年と平成25年を比較することにより、大台ヶ原全体での植生の変化	<p>ミヤコザサ草地及び林冠ギャップ地の面積は平成17年に比べ減少しており、自然再生の取組の効果が現れ始めていると考えられる。</p> <p>一方、地域別に見ると、平成17年に比べ東大台の正木峠及び正木ヶ原に分布するミヤコザサ草地は拡大している。また、ミヤコザサ草地と針葉樹林の境界部分の林冠ギャップ地が拡大しており、森林後退が進行している。西大台のブナ林等落葉広葉樹林帯のうち、経ヶ峰から逆峠にかけての地域と、ナゴヤ岳から三津河落山にかけての地域で林冠ギャップ地が拡大している。</p> <p>以上のことから、今後も森林後退箇所の保全を進めていくとともに、西大台の林冠ギャップ地の拡大を抑制するための取組が必要と考えられる。</p>
	林冠ギャップ図		
	ササ類被度調査	大台ヶ原全体を100mメッシュに細区分した被度クラス調査によるササ類の分布状況	<p>平成14年以降、ミヤコザサは拡大・増加傾向、スズタケは衰退傾向が続いている。</p> <p>一方、防鹿柵内ではミヤコザサ、スズタケともに被度クラスが増加しており、特にコケ探勝路や西大台のセツ池などにおいてミヤコザサの被度クラスの増加が見られ、経ヶ峰やシオカラ谷においてスズタケの被度クラスの増加が見られた。</p> <p>以上のように、大台ヶ原では、引き続き、ミヤコザサは増加傾向、スズタケは減少傾向にあるが、植生保全対策を実施した防鹿柵内では、スズタケが回復傾向にあり、下層植生の回復の効果が現れ始めていると考えられる。</p>
	コケ類被度調査	大台ヶ原全体を100mメッシュに細区分した被度クラス調査によるコケ類の分布状況	<p>平成14年以降、大台ヶ原全体のコケ類の分布メッシュ数に大きな変化は見られないが、東大台のコケ探勝路などではミヤコザサの被度クラスの増加にともないコケ類の被度クラスが減少する傾向が見られた。</p> <p>ミヤコザサの被度クラスの増加に伴い、東大台の針葉樹林の特徴であるコケ型林床が減少していることから、林床のミヤコザサの拡大を抑制する取組が必要であると考えられる。</p>
	定点写真撮影	景観の変化	<p>景観に大きな変化は見られていない。ただし、防鹿柵内においてはミヤコザサの稈高の増加など、下層植生の変化が見られる箇所がある。</p>
	外来種に関する調査	ドライブウェイ・駐車場沿いの外来種分布状況	<p>ドライブウェイ沿いでは過去に法面緑化に使用されたイネ科の国外外来種が多く、オオウシノケグサやコヌカグサなど高い被度で群落を形成しているものもあった。</p> <p>しかし、森林内では国外外来種はほとんど確認されていないことから、今後は森林内での国外外来種の侵入状況に注意しながら、必要に応じて調査を実施することが考えられる。</p>

	現状把握の材料		変化と考察
		内容	
動物	動物モニタリング調査 地域特性把握調査(ニホンジカはニホンジカ個体群の保護管理に係る調査による、なお、地表性小型哺乳類及び昆虫類等の一部並びに鳥類については、植生タイプ別調査(平成24年度より環境指標種調査)による)	哺乳類相・群集の現状と変化	<p>大台ヶ原地域における地表性小型哺乳類のうち、齧歯目ネズミ科、食虫目トガリネズミ科及びヒミズ亜科を対象とした調査結果から考察すると、本調査開始直後に比べて、生息種の構成及び生息密度に顕著な変化は示されなかった。</p> <p>奈良県で生息が確認されている2目3科14種の在来小型哺乳類のうち2目3科11種が確認されている。平地性の種を除くとほぼ全種の生息が見られ、外来種は確認されていない。過去にシントウトガリネズミや紀伊半島に遺存的に隔離個体群を持つヤチネズミの生息が記録されている。これらはコケなどの下層植生が発達し、湿潤な環境を選好する種であり、大台ヶ原の生態系を特徴付ける指標種の一つと考えられる。しかし、本モニタリング調査では、植生タイプIV(トウヒ-コケ密)の防鹿柵内において、ヤチネズミの生息が確認されているのみであり、シントウトガリネズミの生息は確認されていない。こうした種構成の変化は、自然再生事業開始以前における大台ヶ原の植生の衰退が影響している可能性がある。一方で、本モニタリング調査で生息が確認された地表性小型哺乳類各種については、主成分分析によって種ごとの生息地選択が示された。その結果から、今後植生の回復が進むにつれて、食虫類では地表付近の構造が複雑な環境を選好するヒミズの生息地域が拡大することが推測された。一方で、林冠の開放したササ草地などを選好するハタネズミの生息地域は減少していくことが推測された。</p> <p>ヤマネを対象とした調査結果からは、その生息状況に特段の変化は見られなかった。一方で、低木層が衰退している正木峠や教会下の調査地では、一貫してヤマネの生息が確認されていない。今後そうした地域で植生回復が進むことで、ヤマネの生息が回復することが期待される。</p> <p>コウモリ類については、比較可能な過去の情報が少なく、大台ヶ原地域におけるコウモリ類の生息状況の評価は難しい。しかし、奈良県内において生息が確認されているコウモリ類12種のうち、8種の生息が確認された。確認されなかった種は家屋性や洞穴性の種で、大台ヶ原は特に樹洞性のコウモリ類の生息地として重要性が高いことを示している。</p> <p>中・大型哺乳類相については、本モニタリング調査では奈良県において生息が確認されている在来種11種すべてが確認された。外来種は確認されていない。こうした結果は、大台ヶ原地域が生息地として重要性が高いことを示している。調査期間中、中・大型哺乳類に関し特段の変化は見られなかったが、調査量が十分ではなく判断は難しい。</p> <p>平成14年から「大台ヶ原ニホンジカ保護管理計画」に基づく個体数調整が行われているニホンジカについては、糞粒法による平均生息密度は、かつては30頭/km²を超える値で推移していたが、近年は6頭/km²前後まで低下した。ミヤコザサの生育状況が異なる東西地域別に生息密度に差が見られていたが、その差がなくなってきたことが確認されている。</p>
		鳥類相・群集の現状と変化	<p>大台ヶ原は、近畿地方において数少ない亜高山帯地域である。このためルリビタキ、メボソムシクイ、ピンズイなどといった、中部以北で繁殖する鳥類の、西日本での数少ない繁殖地となっている。</p> <p>一方で、ニホンジカによる下層植生に対する採食圧等により、これらの環境に依存している鳥類が減少し、特にスズタケに依存しているコマドリやエゾムシクイの個体数減少は近年急速に進んでいる。</p> <p>今後、スズタケの回復が進行すれば、下層植生への依存が強いコマドリやエゾムシクイの回復が期待される。</p> <p>外来種についてはソウシチョウが確認されている。</p>
		爬虫類相の現状と変化	<p>これまでの調査により、過去の文献記録等から本地域に生息するとされる6種すべてが再確認された。しかし、いずれの種に関しても確認個体数が少なく、生息状況の長期的な変化を捉えることはできなかった。</p> <p>ニホントカゲは平地から山地にかけて広く分布するが、大台ヶ原山系における本種の過去の生息記録は標高1,200m以下の地域に限られていた。近年、調査対象地域で新たに生息が確認された。また、ニホンカナヘビは近年の調査で一度確認されただけであるが、ドライブウェイ沿いで、ある程度の個体数が確認されたという情報もある。ヘビ類に関しては確認個体数が極めて少なく、調査対象地域内に生息するヘビ類が減少傾向にあることが危惧されるが、調査回数が少ないことに起因する可能性も考えられるため、現段階では不明である。</p>

	現状把握の材料		変化と考察
		内容	
動物	動物モニタリング調査 地域特性把握調査(ニホンジカはニホンジカ個体群の保護管理に係る調査による、なお、地表性小型哺乳類及び昆虫類等の一部並びに鳥類については、植生タイプ別調査(平成24年度より環境指標種調査)による) (つづき)	両生類相の現状と変化及びオオダイガハラサンショウウオの生息状況と変化	<p>これまでの調査により、当該地域に生息するとされる種のうちナガレタゴガエルを除く6種すべてを確認することができた。オオダイガハラサンショウウオ、ナガレヒキガエル及びタゴガエルといった源流域への依存性が高い種の繁殖も確認されており、ハコネサンショウウオ等の他の渓流性種も継続して確認されていることから良好な環境が保たれていると考えられる。本調査で確認することができなかったナガレタゴガエルに関しては過去の文献記録からみても当該地域における生息密度は高くはないと推察される。</p> <p>シュレーゲルアオガエルは大台ヶ原駐車場周辺でのみ確認され、調査河川沿いに点在する同様の水辺環境では1個体も確認することができなかったことから、本種は人為的に導入された可能性が考えられる。</p> <p>オオダイガハラサンショウウオの生息に適した環境をモデル解析により検証した結果、幼生の生息環境として、水深が深く、一定の流量が保たれているような河川が重要であることが示唆された。本種の幼生は複数の水系で継続的に確認されていることから、当該地域では本種の生息に適した環境が保たれていると考えられる。一方、河川に隣接する裸地(上層、下層植生がない場所)の割合が高くなるほど幼生の生息密度が低くなる傾向がモデル解析により示されており、ニホンジカの採食等により河川周辺の森林及び草場が衰退した場合、本種の生息状況に影響を及ぼすことが危惧される。</p>
		昆虫類相・群集の現状と変化	<p>大台ヶ原の昆虫相の特徴としては、i)北方系要素と考えられる種が多い、ii)大台周辺地域の固有種と考えられる種が見られる、iii)紀伊半島で分化の著しい群が見られる、iv)古い時代の遺存固有と考えられる種が見られる、v)大台ヶ原で繁殖しないもので移動してくる種がある、vi)ニホンジカの影響を受けて減少したり増加したりする種がある、が特徴的であると指摘されている。</p> <p>保全上は特に、先に挙げたii) iii) iv)の種とi)北方系の種が多いことに注意すべきである。大台ヶ原周辺の高標高地では、北日本に分布の中心があり、中部地方の山地から飛び離れて本地域に分布する種も知られている。トウヒツヅリヒメハマキ、イタヤキリガ等がその代表的なもので、これらは大台ヶ原周辺が分布のほぼ南限地となっている。</p> <p>また、紀伊半島は少なくとも1000年以上、噴火等の火山活動の影響を受けていない等の地史的な理由から、昆虫から見れば生物地理学的にも貴重な地域である。しかしながら、現在の紀伊半島の大部分はスギを中心とした植林地に変わっているため、広い面積の自然林が残された大台ヶ原地域は昆虫の生息地として一層重要であるとも考えられる。</p> <p>地表性甲虫類について見ると、全般的には多くの種が比較的広い範囲に出現しており、ミヤコザサとスズタケ等の下層植生の違いによって、出現の有無が異なるような種は認められなかった。植生タイプI(ミヤコザサ)においては、クロキノカワゴミムシやサドマルクビゴミムシ等、特定の種の出現が見られなくなるなど、種のレベルでも多様性の減少が生じていることが考えられた。また、出現種の中には、紀伊半島の固有種が多く含まれており、固有性の高い群集であることを示している。</p> <p>大型土壌動物について見ると、植生タイプIV(トウヒーコケ密)では種数も多く、また、この植生タイプでは大台ヶ原の固有種と考えられるオオダイコケホソハネカクシが特異的に確認された。この植生タイプは東大台において、土壌動物群集から見ても特異的で保全上も重要な生態系と考えられる。植生タイプI(ミヤコザサ)、植生タイプII(トウヒーミヤコザサ)、植生タイプIII(トウヒーコケ疎)は、この植生タイプの退行遷移の状態と捉えられるが、これらの植生タイプでは植生の衰退とともに土壌動物の多様性が低下していることが示唆された。</p> <p>ガ類群集の特徴として、大台ヶ原全体では地衣食のコケガ科の種が優占していることは、多雨・多湿な大台ヶ原の特徴を示しているものと考えられる。そのような特徴的な群集構造が植生タイプI(ミヤコザサ)では、失われてしまったと考えられる。</p> <p>食材性昆虫類では、カミキリムシ科のトドマツカミキリ、ムナコブハナカミキリ等、西日本での分布域の限られる北方系の種が確認されている。</p> <p>クモ類については、今回の調査で新たに見つかった固有種の存在があり、そのような種の生息環境として大台ヶ原は重要と考えられる。</p>

	現状把握の材料		変化と考察
		内容	
全体			<p>大台ヶ原は紀伊半島東部に位置する台地状の山塊で、学術上貴重な地形と植生から、昭和11年に吉野熊野国立公園に指定され、昭和63年には特別保護地区の指定を受けている。その植生は、西部ではブナやウラジロモミを中心とする針広混交林が広がり、太平洋型のブナ林としては西日本最大規模であり、東部はトウヒとウラジロモミからなる針葉樹林で覆われ、トウヒの天然分布の日本におけるほぼ南限に当たるものである。そこに生息する動物相については、種数が多いのみならず、多くの固有種が見られ豊かな生態系を有している。哺乳類では、奈良県で記録されている中・大型哺乳類、コウモリ類のほとんどが記録されており、鳥類では、亜高山帯域に繁殖するルリビタキ、メボソムシクイ等の近畿地方の数少ない繁殖地となっている。両生類ではオオダイガハラサンショウウオ、ナガレヒキガエルといった源流域への依存性の高い種が生息し、昆虫類では、北方系要素の種、大台ヶ原周辺地域の固有種、紀伊半島での分化が著しい種、古い時代の遺存種が見られるなどの特徴が明らかとなった。また、特定外来生物の侵入は鳥類のソウシチョウ以外は確認されていない。このように、大台ヶ原は豊かな在来の生物相が維持された生態系を有し、保全上重要な地域である。</p> <p>これまでの自然再生事業において、緊急に保全が必要な箇所における植生保全対策やニホンジカの個体数調整等を実施してきた結果、大台ヶ原全体では、林冠ギャップ地の面積が平成17年に比べ減少しており、植生保全対策として実施した防鹿柵内では、植物の確認種数の増加や下層植生が回復し始め、それに伴ってウグイスや地表性甲虫類など一部の動物群集にも保全効果が現れ始めている。また森林更新の場である林冠ギャップ地に設置した小規模防鹿柵(バッチディフェンス)や沢筋の明るい環境に設置した多様性の保全を目的とした防鹿柵(生物多様性保全防鹿柵)の内側では、草本層、低木層、湿地性植物の被度の著しい回復が見られ、ネコノメソウ類を食草とするヒダクチナガハバチが40年ぶりに確認されている。今後、スズタケの回復が進めば、生息数が減少傾向にあるコマドリやエゾムシクイをはじめ、大台ヶ原の生態系を構成する動物群集の回復が期待される。</p> <p>ニホンジカの個体数調整により、生息密度は一時期の高密度状態からは脱しつつあるものの、防鹿柵といった植生保全対策を実施していない場所では、依然としてニホンジカによる影響が生じている。ニホンジカの採食圧に耐性のあるミヤコザサの草地は拡大し、森林の林床にあるミヤコザサの被度や稈高は増加している。ミヤコザサ草地では、昆虫類の多様性が低いなど一部の動物群集にも影響を与えている。ニホンジカの採食圧に耐性のないスズタケ等を含む下層植生は、被度が衰退傾向にあるなど、下層植生の単純化が生じている場所が見られるほか、林冠構成樹種の後継樹が生育せず森林更新が阻害されている場所が見られる。</p> <p>自然再生推進計画の取組は平成26年で10年目を迎えるが、植生保全対策の実施箇所では生態系の回復傾向は見え始めているものの、それ以外では、依然として、ニホンジカの影響による生態系被害が生じている。このため、緊急に保全する必要のある場所においては植生保全対策を実施し、植生保全対策実施箇所以外においても健全な森林更新がなされるよう継続的にニホンジカ個体群を適正密度に誘導していくことが必要であると考えられる。さらに、ミヤコザサ草地の拡大を抑え、ミヤコザサ草地から森林への遷移を誘導するためには、ミヤコザサ草地や疎林部に自生するトウヒ等の稚樹を保護するのみでは不十分であり、積極的に森林更新の場の保全と創出を図っていくことが今後の課題であると言える。</p>