

# 平成 29 年度 大台ヶ原自然再生推進委員会

## 議事概要

### 1. 開催日時

平成 30 年 3 月 6 日 (火) 13:00 ~16:20

### 2. 開催場所

奈良県立文化会館 地下 1 階 多目的室

### 3. 出席者

#### 【委員】

| 氏名     | 所属                | 役職     | 備考  |
|--------|-------------------|--------|-----|
| 井上 龍一  | 奈良教育大学附属小学校       | 教諭     |     |
| 木佐貫 博光 | 三重大学大学院生物資源学研究所   | 教授     | ご欠席 |
| 佐久間 大輔 | 大阪市立自然史博物館        | 学芸課長代理 | ご欠席 |
| 高田 研一  | 高田森林緑地研究所         | 所長     |     |
| 高柳 敦   | 京都大学大学院農学研究科      | 講師     | ご欠席 |
| 鳥居 春己  | 奈良教育大学自然環境教育センター  | 特任教授   |     |
| 野間 直彦  | 滋賀県立大学環境科学部       | 准教授    |     |
| 日野 輝明  | 名城大学農学部           | 教授     | ご欠席 |
| 日比 伸子  | 橿原市昆虫館            | 統括調整員  | ご欠席 |
| 前田 喜四雄 | 奈良教育大学            | 名誉教授   |     |
| 松井 淳   | 奈良教育大学教育学部        | 教授     |     |
| 村上 興正  | 元京都大学理学研究科        | 講師     |     |
| 揉井 千代子 | 公益財団法人 日本野鳥の会奈良支部 | 幹事     |     |
| 横田 岳人  | 龍谷大学理工学部          | 准教授    |     |

※五十音順

【オブザーバー】

| 所 属                                 | 役 職         | 氏 名    | 備 考 |
|-------------------------------------|-------------|--------|-----|
| 近畿運輸局 交通政策部 交通企画課                   | 企画係長        | 若井 公行  | ご欠席 |
| 近畿運輸局 奈良運輸支局                        | 首席運輸企画専門官   | 本田 泰彦  | ご欠席 |
| 近畿中国森林管理局 計画保全部 保全課                 | 課長          | 宮島 智幸  | ご欠席 |
| 近畿中国森林管理局 計画保全部 計画課                 | 企画官(森林資源評価) | 役田 学   |     |
| 近畿中国森林管理局 箕面森林ふれあい<br>推進センター        | 自然再生指導官     | 元清水 孝司 |     |
| 近畿中国森林管理局 三重森林管理署                   | 地域林政調整官     | 落窪 弘行  | ご欠席 |
| 奈良県 地域振興部南部東部振興課                    | 課長補佐        | 久保 良佳  |     |
| 奈良県 農林部農業水産振興課                      | 主幹          | 山本 卓司  |     |
| 奈良県 暮らし創造部 景観・環境局<br>景観・自然環境課       | 課長補佐        | 石橋 崇宏  |     |
| 三重県 農林水産部獣害対策課                      | 捕獲管理班長      | 力久 秀夫  |     |
| 上北山村 地域振興課                          | 課長          | 遠藤 学   |     |
| 川上村 地域振興課                           | 課長          | 森脇 深   | ご欠席 |
| 大台町 企画課                             | 主査          | 西出 覚   |     |
| 吉野きたやま森林組合                          | 専務          | 森岡 哲也  | ご欠席 |
| 上北山村商工会                             | 会長          | 中谷 守孝  | ご欠席 |
| 奈良県猟友会 上北山支部                        | 副支部長        | 新谷 五男  |     |
| 一般社団法人 三重県猟友会                       | 会長          | 内田 克宏  | ご欠席 |
| 近畿日本鉄道株式会社<br>鉄道本部企画統括部観光・宣伝部(大阪事業) | 事業課長        | 下釜 恭道  | ご欠席 |
| 奈良交通株式会社 乗合事業部                      | 課長          | 藤田 浅崇  | ご欠席 |
| 一般社団法人 奈良県タクシー協会                    | 専務理事        | 吾妻 考義  |     |

|                   |          |        |
|-------------------|----------|--------|
| 一般社団法人 自然環境研究センター | 主席研究員    | 千葉 かおり |
|                   | 主席研究員    | 荒木 良太  |
|                   | 研究員      | 中田 靖彦  |
| 株式会社 環境総合テクノス     | 環境部マネジャー | 樋口 高志  |
|                   | 環境部リーダー  | 樋口 香代  |
| 株式会社 自然産業研究所      | 研究員      | 寺田 武徳  |

### 【事務局】

| 所 属       |                    | 氏 名   |
|-----------|--------------------|-------|
| 近畿地方環境事務所 | 所 長                | 秀田 智彦 |
|           | 生物多様性保全企画官         | 川村 義治 |
|           | 自然再生企画官            | 蒲池 紀之 |
|           | 吉野自然保護官事務所 自然保護官   | 菅野 康祐 |
|           | 国立公園課 係員           | 矢部 敦子 |
|           | 吉野自然保護官事務所 自然保護官補佐 | 小川 遥  |
| 株式会社 応用生物 | 管理技術者              | 谷川 俊治 |
|           | 担当技術者              | 草加 速太 |
|           | 調査員                | 稲田 敏昭 |

#### 4. 議題

- (1) 平成 29 年度大台ヶ原自然再生事業検討状況の概要報告
- (2) 大台ヶ原自然再生事業における平成 29 年度業務実施結果
- (3) 大台ヶ原自然再生事業における平成 30 年度業務実施計画（案）
- (4) 平成 30 年度大台ヶ原自然再生推進委員会及び関係ワーキンググループの開催予定（案）

## 5. 議事概要

### (1) 平成 29 年度大台ヶ原自然再生事業検討状況の概要報告

#### ○資料 1 について

- ・資料 1 について、何か抜けている項目があればご指摘を。特に抜けがないようなので資料 2-1 に進みたい。

### (2) 大台ヶ原自然再生事業における平成 29 年度業務実施結果

#### ○資料 2-1 について

- ・今年度ワーキンググループの検討結果をまとめると、調査した防鹿柵はいずれも柵内で植物の種数が増加、草丈の伸長が認められ、防鹿柵の効果が確認された。また、過年度に発生したツキワノグマ（以下、クマ）によるニホンジカ（以下、シカ）捕獲個体の捕食事例によって、今年度のシカの捕獲事業については、安全対策等の関係上、シカの捕獲が計画通りに進まなかった。この件については、本事業の今後の行く末を危うくしかねない問題と捉えている。なお、現在、柵外でも多くの植物種が発生しており、森林再生のポテンシャルは維持されているが、シカの採食圧が依然高いこともあり、ほとんどの植物種は生長していない状況である。一方、これまでの様々な対策(防鹿柵の設置、シカの個体数調整など)を行いよくやってきたと思う。今後もこの形で進めていきたい。
- ・環境省に対しては、シカだけでなく紀伊半島全体のクマ個体群の基礎調査を計画するようにお願いしたい。なお、今年度はメスジカについては、目標頭数以上に捕獲されており、このことは評価したい。
- ・資料 2-1 の P13 に「CPUE が例年に比べて大きく低下した」ことが捕獲目標数を達成できなかったことの原因として挙げられているが、この表現だと捕獲技術が低下したとも取られかねない。CPUE の低下は、結果として、そうなったということなので、文章を修正して欲しい。
- ・CPUE は対象動物の生息密度に比例する密度指標であり、シカの生息密度が低下すれば、CPUE も当然低下する。すなわち CPUE が低下したということは、捕獲効率が低下したと言うよりは、シカの生息密度が低下したと判断すべきだ。また今年度の成果としては、新たに首輪式わなを導入し、それにより捕獲が進んだことが挙げられる。ただし、わなに対してシカのスレ個体が増える恐れがあり、さらに捕獲技術を高めないと目標頭数は達成できないと思われ、今後の課題である。
- ・過去にはシカの目標生息密度 5 頭/km<sup>2</sup> とし、そのレベルまで低下したことから、いったい生息密度を何頭まで下げると、森林生態系が回復するかという議論をしていたが、近年は再びシカの生息密度が増加傾向を示しており、再び 5 頭/km<sup>2</sup> を目標に捕獲を進めることになった。
- ・資料 2-1 の P28 に示されている次年度の捕獲実施スケジュールでは、捕獲期間に 4 月～5 月が含まれているが、この時期はコマドリをはじめ多くの野鳥の繁殖期と重なっている。シカ捕獲事業の際は、その点に配慮してもらいたい。

→ 次年度のシカ捕獲事業については、野鳥の繁殖期も考慮しながら、捕獲を進めていきたい。

#### ○資料 2-2 について

- ・地表性小型哺乳類調査は今年度ヤチネズミが確認された。本種は主に東日本に分布し、大台ヶ原は隔離分布でかつ分布の南限にあたり、大台ヶ原を特徴づける種である。そのような種が柵内で確認された

ことは非常に良かった。また初確認されたミズラモグラについて、本種は、土壤動物相の豊かな環境に生息することから、大台ヶ原でも柵内の植生回復に伴い土壤動物相が回復していることが示唆される。

爬虫類調査は、定量調査を実施しようと試みたが、爬虫類の生息密度が低いと予想される高標高で寒冷な大台ヶ原では、定量調査は難しいという結論となった。ガ類調査は、イネ科・カヤツリグサ科を食草とするガ類が優占しているという結果となった。まさに大台ヶ原全体の生物多様性の変化をよく反映した結果ではないかと思う。最後に大型土壤動物については、まだまだ中間段階にとどまり、何かコメントできる状態には至らなかった。

- ・大型土壤動物調査は、室内での同定作業などに非常に手間がかかる一方、森林生態系の回復指標として見た場合、本当に必要な調査項目なのか、疑問に思う。
- ・指標性のある大型土壤動物の種群に絞って調査しないと、なかなか結論が出ない。現段階では、もう少し検討する必要があると思う。
- ・大型土壤動物は、マイクロハビタットなどの環境変化に対して反応が早く敏感な動物群のため、それらの調査は必要だと思う。今後は大型土壤動物の中で、調査の簡便性（同定の簡便性）や環境指標性などの点から対象分類群を絞って調査を進めたら良いと思う。なお、その他の動物群と比べた調査の優先順位などについては、来年度検討する、次の5カ年計画の中で検討して行きたい。
- ・爬虫類は、長年その他の動物調査の中で補足的に確認事例を収集して貰っていたが、ほとんどデータが集まらなかった。大台ヶ原の爬虫類の生息密度は低密度かもしれないが、近年、奈良県においても爬虫類、両生類の希少性が高まっていることを踏まえると、これらの種群は大台ヶ原においても希少性は高いと思われる。そのような中で今回、タカチホヘビ、ニホンマムシが確認された。一方、シロマダラは未確認であるが、本種は夜行性のヘビであるため、その他の種と同じ調査時間帯では確認が難しい種である。爬虫類は、場所、時間帯、気温や天気などの良い条件時に調査を行い、データを収集するしか方法はないかと思う。今後も爬虫類については、生息事例のデータを収集して欲しい。巡視員にヘビについてのガイドブックを渡して、目撃情報を収集することも考えられる。
- ・資料 2-2 ではコケ・地衣類食のガ類が近年大きく減少している。この結果は、大台ヶ原における地衣類・蘚苔類の近年の減少傾向と対応する。地衣類・蘚苔類の調査は最近やっていない。従って、今後はコケ植物を含めた森林生態系の再生に取り組む必要があると思う。

### ○資料 2-3 について

- ・持続可能な利用の推進にかかる業務について、今年度の一番のトピックは2年かけて準備してきた登録ガイド制度の運用開始である。近年、西大台利用調整地区の利用者数は3000人前後で推移しているが、これらの利用者が登録ガイドをうまく利用することで質の高い利用となり、ひいては地域振興などに繋がるものと期待される。
- ・環境省としては、利用者数、車両の利用台数に対して、「適正利用数」と言ったものを想定しているのか。  
→ マイカー規制については、第2期計画の中で検討したが、現状では、極めて厳しいとの結論に至っている。なお、路上駐車の数も減ってきている。また利用者数については、西大台利用調整地区では、立入者数を一日当たり30~100人で制限しているとともに、現在の利用状況の中で、歩道の洗掘や歩道外への踏み込みの程度を確認しながら、今後も適正な利用者数については検討を進めていくつもりである。
- ・西大台の制限区域については、繁忙期、土、平日に分けて、日当たりの入場者数に制限を設けており、過剰利用が起きないように調整されている。東大台の適正な利用者数については、今後の検討課題にな

と思う。

#### ○資料2-4について

- ・p3の「・実施体制の検討」については、委員の削減や、利用ワーキングと利用に関する協議会の役割を整理し、効率的な実施体制を検討していくことを考えている。
  - ・次期（第2期：2019～2023年）の計画については、今年度内に大きな方針を決めて、来年度の今頃までに詳細計画を提出する予定である。次期計画の検討体制は表1に示した6名を中心に進めていく。何かご意見は。
  - ・「2014年計画の点検等の基本的な考え方」の②で「大きな追加や変更は想定されていないと考えられる」と明記されているが、本事業の中で取り組む必要があることは、まだあると思っている。例えば、これまでの調査は、当該地の植生を植物社会学的な分類のみで区分して実施してきたが、地形、地質、土壌、風化作用といった基盤環境と植生の関係を把握する森林立地学的な観点からのアプローチも重要で、それは従来の調査では欠落している。また防鹿柵の設置も当該地では成果を得ているが、この成果が大台ヶ原以外の地域（例えば大峰山系など）へ十分に還元されておらず、そういったことも今後取り組む必要があると思う。また既存の柵をそろそろ一旦開放してはどうかと言う議論も出てきている。このような取り組み内容は、②で明記された「大きな変更や追加は想定されない」と言った時点で検討できないこととなるため、ここはもう少し曖昧な表現に止めてはどうかと思う。
  - ・現在は20年間計画の中で5年しか経過していないため、「大きな変更はない」としたが、10年経過後は、欠落した内容があれば、大きな変更も必要だと思う。
- 本事業の成果を全国的に普及するという点については、2014年計画の基本的な考え方の中で「紀伊半島においては全国における自然再生事業が効果的に行われるように、本事業の成果を積極的に情報発信していく」という基本方針が挙げられており、この方針に基づき実際にどう実施していくかについて、次年度以降検討していくものと考えている。
- ・長期計画の中に含まれているものはそれで良いと思うが、これまで取り組めていなかった点についての指摘もあるので、資料2-4の②の文章については、「大きな追加や変更は想定されていない」と書いてしまわずに、「現段階では、見直す段階にはない」というような表現に修正してはどうかと思う。

#### ○資料3および4について

- ・従来から継続している調査項目については、来年度もそのまま実施し、それ以外に生物多様性の保全といった観点から、両生類調査、特にオオダイガハラサンショウウオの生息状況を把握する調査を計画している。また登録ガイド制度の充実は、今後の本事業の目玉となる項目である。
  - ・動物調査の内容は特に異論はないが、資料3に示されている植生これまでの調査内容では、森林生態系全体の変化を評価することは難しいと思う。来年度は、限られた地点のコドラート調査だけでなく、大台ヶ原全域を対象とした植生に関するデータを収集できるような調査内容を盛り込めないのか。
- 植生調査の必要性はわかるが、調査全体の中でのバランスもあり、来年度は5年目の見直しの年にもあたるため、来年度は今回示したような内容とした。
- ・コドラート調査をやることには反対はしないが、一方で植物の衰退や再生を評価できるような幅広い地域における植物のデータが必要かと思う。次年度はこのような調査を数日でも実施できるような余地を残した計画として欲しい。

- ・資料3のP4の③「ニホンジカの個体数調整の効果を検証するための植物モニタリング手法の検討」に示されているように、来年度は、③で新たな植生モニタリング手法について検討することとなっている。
- ・今すぐに新たな調査手法について皆さんで合意し、導入を決めることもできない。新たな植物のモニタリング手法については、元々難しく、すぐには結論が出ない内容であり、来年度1年間かけて皆さんで議論して決めていくものだと思っている。
- ・他の国立公園と比較してどうなっているかにもよるが、そろそろ大台ヶ原の森林生態系の再生について本当に必要なことをラジカル(根本的)に見直す必要がある。
- ・来年度は過去5年間の総括をしなければならないので、その年に新たな調査を始めることは難しい。そこで、新しい試みについては来年度に検討して、それ以降の調査に反映していこうという考え方である。
- ・事業の予算が削減される中、なかなか難しいと思う。また昨年までの調査の設定が悪かったのかどうかについて、来年度もう1年やってから評価しても良いのではないか。
- ・大台ヶ原のシカについては広域的なシカの管理が必要。大台ヶ原の自然はスギ・ヒノキ植林に浮かぶ島のような存在であり、それにシカが集まっているという現状がある。そういった現状を変えるためには、環境省所管地外の特にスギ・ヒノキ植林地の下層植生を改善することが大切ではないかと思う。環境省所管地外の植生管理については、難しい課題だとは思いますが、今後も取り組みを継続して欲しい。たとえば、この方面では実績のある「近畿環境パートナーシップオフィス」に依頼するなど考えられる。
- 2年程前までは関係機関との協議会を設けていたが、現在は、シカ管理のワーキンググループに、関係機関の方をオブザーバーとして呼んでいる。
- ・大台ヶ原周辺の様々な関係機関との連携事業に関しては、基本的に環境省に任せているため、シカ管理ワーキンググループでも、結果の報告を受けるだけで、その過程については把握していない状況である。大変なことは分かっているが、途中段階における情報もワーキンググループに出してもらい、それを検討し、フィードバックするなどが必要と考える。
- ・数年前に委員を中心としたワークショップを環境省が開催したことがあった。今後も各委員の意見を聴取できる場、意見交換会などの開催を環境省に検討して頂きたい。
- ・以上、本日、各委員から出された意見は、今後の検討課題としたい。また本日、オブザーバーとして出席頂いた、地元自治体の方から何か意見等を頂きたい。
- ・本日の検討内容については、特に意見はない。また次年度も大台ヶ原マラソンを開催(5月13日、日曜日)するので、参加、協力のほどお願いしたい。
- ・大台ヶ原はユネスコエコパークにも認定されているが、一般利用者の方からエコパークとは何かと聞かれることが多いため、エコパークについての理解促進についても協力して頂きたい。
- 一般利用者に対する「エコパーク」の周知については、環境省としてもロゴマークなどを使って、普及啓発を進めていきたい。
- ・以上を持って、本日の委員会の議論はすべて終了した。