

第1回大阪府日本万国博覧会記念公園運営審議会 緑整備部会記録《要旨》

- 日 時：令和2年10月6日（火）午後3時30分～午後5時20分
- 場 所：万博記念公園事務所4階 第2応接室
- 出席委員：山田部会長、井原専門委員、今西専門委員、檀浦専門委員
- 事務局：万博公園事務所長 ほか

内容：以下の議事について、協議

1. 万博の森の育成について
2. 日本庭園の新たな魅力創出について

1. 万博の森の育成について

（1）スケジュールについて

檀浦委員

森づくりアクションプランは何年計画で考えているか

事務局

50～100年単位のオーダーで作成しようと考えているが、長期スパンのため想定できるかが難しいので、この部会を通して、議論させていただければと考えている。

山田委員

台風により、木がたくさん倒れるということもあるので、現段階での目安として、これでよい。重大な変更があれば、見直せばよい。このスケジュールを進め、何らかの問題点があれば、機動的に対応する。

委員一同

このスケジュールでよい。

（2）モデルエリアについて

山田委員

3-2、3-3 エリアを今年度、着手するということと、クヌギを一部台場仕立てにすることについて、いかが？

今西委員

3-3bにおける、台場クヌギ仕立ては、共同研究の打合せで合意できているが、下層植生をどう管理するかまでの議論ができていない。2通りの管理手法が考えられる。1つは、「生産の森」に隣接しているため、里山管理の一環として、台場クヌギ仕立てや下層植生をきれいにする方法。もう一つは、下層植生の管理モデルとして、選択的に落葉樹を残す方法。実際調査してみて、下層植生を把握した時点で、残すものがあるのか決めていくことになると思う。

山田委員

高木の実生があるとは思にくい。

今西委員

先駆種が中心なため、残したとしても、長期間残るものではない。小さいものはあると思う。あるなら、どう残すのか検証する場にしてもよい。

山田委員

間伐などの施業は発注するのか、研究者が実施するのか？

事務局

できれば発注したい。ただ、どこまで細かく伝えられるかが難しいので、共同研究のメンバーと相談しながら進めていかざるを得ない。

今西委員

今後、他のエリアで実施する場合に、共同研究のメンバーがいるわけではないので、普通の業者でもできるような形を考えていくべき。

事務局

次回の緑整備部会では、具体的な施策方法について、議論いただくことになるが、下層植生のデータを踏まえ、たたき台として示したいと考えている。モデルエリアでの施業パターンをつくるのが、目的と考えているので、マニュアルを作り、それをベースに業者発注すれば、施業できるというものを目指していきたい。

山田委員

台場仕立ては、樹形に難のあるものを伐って、きちんとしたクヌギについては、そのまま残すという考え方でよいか。

事務局

大きいものでは50年くらい経っている個体もあり、そうした個体では萌芽能力に疑問がある。そのため、本数選びは慎重にしなければならない。萌芽しない場合も考えて、樹形の悪い個体を優先するが、様子を見ながらやっていく。

井原委員

モデルエリアの設定で、下層植生の管理モデルと台場仕立てをつなぐ矢印の意味が不明瞭である。今日の現地視察だけではなく実態を示すデータと照らし合わせて議論しないと全体像がつかめないなので、何とも言えない。

山田委員

エリアの妥当性。エリアで試験的に施業することについては？

委員一同

同意。

(3) モニタリングについて

事務局

本日欠席の澤田委員からの意見は、以下の通り。

- 常緑樹の林冠密度の他に、常緑樹被度や常緑樹積算被度を用いた方がよい。遷移の進行による多様性の低下は、常緑樹被度の増加によって林内が暗くなることで生じるため。ドローンで調査をする場合、落葉期であれば、低木層もふくめた常緑樹被度を把握できる。
- 調査頻度について、種多様性などは年1回ではなく、適期に数回行った方がよい。
- 生物相のモニタリング頻度を「3～5年に1回」、植生調査による種多様性の調査を「5～10年に1回」としているが、間伐直後の数年間は変化が早いので、可能であれば、3年目または5年目までは毎年継続し、状況を見て頻度を下げればよい。
- 生物相の調査項目として、地上徘徊性昆虫などもあった方がよい。

山田委員

本格実施期間については、不確かだと思うが、試行期間での妥当性について、どうか？

山田委員

調査頻度が年1回となっているが、常緑樹と落葉樹を見分けるのは冬期がよい。ただ、他の調査は冬期だとできないため、全ての調査を同じ季節に実施するとバランスが悪い。そこで、常緑なら冬期、それ以外なら成長期とした方がよい。レーザー測量は5年に1回できるのか？

事務局

コストを抑える方法があるので、可能だと考えている。ただ全域となると難しいので、場所を絞り込みながらの実施となるだろう。

檀浦委員

5年に1回、毎木調査が行われているのか？3-3について、若い個体もあるかもしれないとのことだが、データからわかるのか？

事務局

今までは、5年で1周するパターンを進め、2周目まで終了。今後は、毎木調査ではなく、コドラード調査だけにしようと考えている。データから林齢まではわからないが、どのくらいの大きさの個体があるかはわかる。

今西委員

土壌調査は実施すればよいと思うが、5～10年程度では、それほど変化しないだろう。また、目標設定として、リター層の形成となっているが、葉が積もるだけで土壌の形成と言えるのか。あくまでイメージとのことだが、A層の形成などの方が適切と思う。「萌芽再生率0%」「種多様性も0%増加」というのも、よくわからない。種多様性の指数の増加よりも、種組成の方が重要。目標設定例は精査が必要。求められているのはわかるが、数値目標を決めるのはなかなか難しい。

山田委員

試行期間中にいろいろ試して、それをベースに本格実施期間のモニタリング内容を考えていくため、試行期間中のモニタリング結果をベースに本格実施期間のモニタリング内容を決めるということで進めていけばよい。

事務局

データを収集して、結果を見ながら、どういうものを設定できるか、議論いただければと考えている。また、対外的に説明するときに、情報発信として数値目標があった方がわかりやすい。

檀浦委員

毎木調査データを見せてもらえれば、haあたりの炭素固定量がわかる。間伐から5年後に、木が大きく育てば、結果として炭素が何%増えたとなればわかりやすい。土壌中の炭素蓄積量も、万博後はコンクリートだったが、森になることで、炭素を何トン吸収したのかが、わかればアピールできる。

事務局

データを見てもらい、提案いただけると有難い。

今西委員

データとして、数値化していくのは重要だが、あらかじめ目標を設定して、それに達したかどうかで評価するのは、なじまないと思う。例えば、苗木の活着率は天候などの影響を受けるので、予想できない。何%からが失敗で、何%からが成功というものでもない。

事務局

試行期間は分析用の数値。目標設定は、「森を残すことで、どのような効果があるのか」を見える化したい。その数値は何を指標とすればよいか、議論いただきたい。活着率などは、森づくりの過程の中での管理上数値のため、分けて考えたい。

井原委員

調査項目と目標設定は1:1対応をする必要はないのではないか。調査データの分析の視点であれば、表に出す必要はない。目標設定を、複数の調査項目の組み合わせにすれば、無理のない数値目標ができると思う。

山田委員

全て数値目標とするのは無理がある。数値目標が妥当なものはそうして、定性的な方法なども考えればよい。

檀浦委員

温度(気温)も測ればよい。都市の中の森林という位置づけで、高温を緩和することや、湿度を一定にするなどが大きな役割であることを、具体的に示すことができる。また、近隣の小学生に苗木植栽を体験してもらったらよい。将来的な集客にもつながり、

植えた苗木がどうなっていくのか、夢を持ってもらえる。

(4) 森の魅力発信について

事務局

本日欠席の澤田委員からの意見は、以下の通り。

- ・新たな使い方による魅力の発信は良いと思うが、森ならではの機能や価値を活用した発信も大事なので、生物多様性保全や生態系サービスなどの機能についても別途発信をしていただきたい。例えば、バイオームなど生きものを見つけるゲームアプリとコラボし、万博公園でのいきもの探しや、竹の開花など自然現象の観察をリアルなポケモンGoのようなゲームとしていくなど。
- ・「万博公園に森があることで、どのような楽しみ方につながるのか」「公園を利用しない人も含めて近隣の都市にどんな恩恵があるのか」を「魅せる」ことにつなげるアイデアがほしい。「森の魅せ方コンペ」をしてアイデアを募るのもいい。

山田委員

学習館のデジタルサイネージはどこにあるのか？

事務局

玄関を入れて右側にあるモニター。

山田委員

レーザー測量のような大がかりなものではなく、例えば、360°カメラで撮影したものなど、手軽にできるものの方がよいのではないか。追加でレーザー測量を活用する方が継続するだろう。

井原委員

アート×森について、現代アートのキーワードの一つに、「関係性をつくり出す」というものがある。万博の森は、豊かさや美しさからすると、課題が多い。しかし、その来歴を見れば、見え方が変わる。現在もパビリオンの痕跡があり、こういった場所から、人が万博の森をつくり、引き続き調査しながら、森づくりをしているように、コンテキストが豊か。人と自然の関係性を掘り起こすことによって、豊かに見えてくる稀有な場所。このようなコンテキストを丁寧に掘り起こしてみるのがいい。万博の森では、完成品の彫刻品を置くよりも、プロセスや、場のコンテキストに焦点を当てている著名なアーティストに関わってもらい、森の価値の共有にアートを活用することで、森の魅力発信ができるのではないか。

(5) 万博の森の希少植物について

事務局

本日欠席の澤田委員からの意見は、以下の通り。

- ・クゲヌマランはおそらく近縁種であるギンランと同じく、共生菌を通じて周囲の樹木から栄養を得て生きていると思われるため、株移植が困難な植物で、播種による方法になるのではないか。
- ・現状の生育地で林冠が閉鎖して生育環境がもとにもどるまでの期間、寒冷紗などで日

陰し、陽地生の草原生植物を抑制する方法での保全を試してみてもどうか。寒冷紗による遮光率は、伐採前の状況と似た構造の森林で相対照度を測定し、それに準じるのがよい。実験的に一部分で行い、それ以外は、放置した状態で生き残るかどうかをモニタリングする必要がある。それらの株は、モニタリングの状況をみつつ、順応的に管理していくことが重要。

- 自生か植栽かが不明となると、後々の混乱が生じる。これを防ぐために、野生生物種の導入や移植を行ったことを記録として残すことが重要。内部資料としてではなく、博物館等の紀要や会報、あるいは移植実験内容を学会誌に投稿するなど、将来もアクセス可能な媒体に掲載する必要がある。
- こうした記録と投稿について、公園管理者や委員も積極的に関わって、市民団体をサポートしたり協働したりする必要がある。
- 年度ごとに公園内の森林や庭園でどのような施工や管理、運営が行われたのか、公園の活性化のために、どのような広報資料が作成されて配布されたのか等を記録するアーカイブ機能を持った年報を作った方が良い。

山田委員

澤田委員からは、「履歴を残すべき」という意見があったが、公表すると、希少植物が盗られてしまうのではないか。

事務局

何を導入したかという経歴をしっかり残し、それがどうなったのか、研究者も含めて皆で情報共有できるような形で残してほしいということ。場所までを公表するわけではない。

今西委員

北摂山系の植生を目標として森づくりを進めているので、エビネが箕面産ということであれば、問題ない。

山田委員

クゲヌマラン生育地の上層木の再生状況は？草原ではなく、樹木の下にも残っているのか？

事務局

伐ってしまった部分に草が生えてきた状況。樹木の下にもあるが、樹木はあまり残っていない。東口は森林区域から外れているが、クゲヌマランがどうなっていくのかは、市民団体が移植や経過観察を続けてくれる。

2. 日本庭園の新たな魅力創出について

(1) 検証項目について

今西委員

この検証は誰がするのか？

事務局

大阪府が検証する。

山田委員

大阪府が直面している課題。

井原委員

日本庭園は万博記念公園では特殊な空間である。整備の議論をする際、依って立つ軸を整理し共有する必要がある。資料に記載された視点が、日本庭園の価値や現況の課題を洗い出し、管理運営を考えていく上での5つの軸を意味しているのではないかとと思う。しかし、カラスやジャンボタニシなど、目下直面している課題対応と基本方針が混在しているので、わかりにくくなっている。生息動物については、文化的価値などと同じような枠組みで整理し、動物をどのような観点で評価し、コントロールするかが検証の視点となる。

山田委員

マツ枯れが非常に懸念される。注意してほしい。

(2) 地区サインについて

今西委員

様々な素材でサインをつくられているようだが、統一していくという方向性もあったと思う。

事務局

改修基本計画では、統一されたデザインで進めるはずだったが、個別に様々な意見を伺う中で変わることとなり、様々なサインが作られている。

今西委員

今後、新たなサインを導入する場合に、カラーリングや素材などのガイドラインがあれば、担当者が変わっても統一感が得られる。単体で見ると、よく考えられているが、全体で見た場合に、そうしたことがあってもよい。

事務局

八景サイン、辻サイン、案内サイン、地区サインと一通りのサイン改修を終えるため、次回から、トータルのデザインを意識しなければならない。

井原委員

文化的価値、景観維持を考えると、そもそも日本庭園が造られた時、地区サイン自体は

なく、その後設置された際にも景観との調和を非常に重視した方法をとっている。活用を意識したものというのはわかるが、「原則、サインは最小限のもの」とルール化しておくべきと考える。

井原委員

本園における地区サインの設置経緯に加え、八景は点とすると、地区サインは面を意識させる機能であり、その観点からも。なるべくスケールは小さくして、目立たないようにすべきと考える。とすると、A案が最も理解できるが、スケール感が八景サインに近く、大きいのが難点と思う。多言語を入れる関係上一定のスケールは必要と思うが、仕方ないが、できる限り抑えられないか。ただし、読みにくくならぬよう、バランスはお任せする。

今西委員

ハチ注意と書かれた注意書きやカラーコーンが見受けられ、日本庭園にはふさわしくない。日本庭園らしい注意書きを置けば、庭園のグレードや魅力が上がる。

以上