

平成30年度 第2回屋久島世界遺産地域における高層湿原保全対策検討会

議事要旨

日時：平成30年12月5日（水）9：00～12：00

場所：屋久島町「屋久島町総合センター」

●議事(1)現地視察を踏まえた高層湿原の現状について

資料1 現地視察の概要

参考資料2 高層湿原現状等写真(提供:環境省、科学委員会 日下田紀三委員)

- ・参考資料2の写真からは、水量や植物が昔はもっとたくさんある所もあったりするが、一方で水が流れている所もゆったり流れていた。今回見てみると結構流れがあったので、それが深く掘っている。場所によっては、最初に泥炭を削っているときはどんどん下へ削って、レキが出てくると下に削るよりも横に広がる感じで流路が深く広がるような所があった。(井村委員)
- ・水頭の差があり、地表を流れている部分と地下水とのギャップが大きくなっていて深く削れていると思う。(井村委員)
- ・一番土砂の流入が激しかったときからすると、現在は特に歩道からの土砂の流入がかなり低下しているのではないかと。しかし、決して昔に比べて良好な自然が保たれているのではなく、特に花之江河の祠がある所の周辺は、以前とは相当違ってきている印象を強く受けた。それに対して花之江河の北側については半分あるいは1/3 ぐらいはビヤクシンやミズゴケ、流路の状況が、基本的には以前とほとんど変わっていないのではないかとという印象を受けた。(下川座長)
- ・湿原の双子葉植物が少なくなっていると感じる。例えば小さい双子葉植物の草花が点々と見えたが、今はほとんど見られなくなり、かん木帯の下や周りで少し見られるぐらいになっている。(大山オブザーバー)

●議事(2)平成31年度に実施するモニタリング調査等について

資料2 高層湿原(小花之江河)植生保護柵設置後の植生回復状況調査報告

資料3 高層湿原における流路形状等の経年変化とモニタリング調査及び 試行的保全対策等の候補地(案)

- ・地形がわかると、植物や乾燥しやすい所とそうではない所も見えてくると思う。空中写真から水流の位置あるいは植生は、ドローンを使ったりして地図上に落とせるが、元になる標高のデータが欲しいので、来年度以降の計画に入れてほしい。(井村委員)
- ・木道については、以前は木道の真下の流路がそれなりに機能していて、水がスムーズに流れて、疎通が非常によかったが、現在では相当に目詰まりをして水をダムアップさせていた。木道の上側と下側で水位差が生じ、その力で水が湧き出しているのではないかと。(下川座長)
- ・本来、湿原は土砂の流入によって維持され続けている。そのために砂がざっとたまり、植生がリセットされて、そこにミズゴケが侵入することを繰り返している。それが長い時間続いて、最近はかなり埋積したり、流路が掘削されたりして、だんだん乾燥化が進んでいる状態ではないかというイメージをもった。(百原委員)

- ・安定させると、植生が全く違うものに遷移してしまわないか非常に心配している。ある程度、土砂の流入を許していいののかどうかを判断するにも、過去の湿原が長期にわたってどのような状態で維持されて発達して、そこでどのような植生が常に存在したかという調査をもう少し詳しくすることで、その辺りの対策や湿原の在り方が詳しく議論できるようになるのではないかと考えている。(百原委員)
- ・水収支については、数年は観測して突き合わせをしないと、水のバランスが分からないのではないかと感じた。特にこのような湿原は水が滞留したり、ポテンシャルが高い所から低い所へ流れたりして非常に難しいと思うので、1年ではなく、もう少し長いスパンで考えるとよい。(寺本委員)
- ・自然の環境と人の影響の部分をきちんと分けて考える必要があると思う。放っておけば湿地はどんどん乾燥化していくが、この20~30年にそれが一気に進んだのであれば、その部分はきちんと少し戻してあげるまではやっていいのではないかと考えている。(井村委員)
- ・1つはできるだけ自然的な成り立ち、あるいはプロセスをきちんと把握することにある。それから、自然的な営みを人為的にコントロールすることは多分できないと思うが、少なくともできるのは、われわれの人為的な行為が湿原に与えた影響をできるだけ取り除くこと、緩和すること。(下川座長)
- ・調べるべきことは、ヒストリーがどのようになっている、現状はどのように動いているのか、過去に同じようにあったのかどうかも含めて調べて、その上でどのような在り方が一番ふさわしいのかという材料をわれわれは提案して、全く手つかずに自然状態で維持することがベストなのか、もう少しもっさりではない湿原のような状態がいいのかをこれから議論していく。地元の方の合意も必要になると思う。(百原委員)

●議事(3)平成31年度に実施する試行的保全対策(案)について

資料4 平成31年度以降の試行的保全対策(案)について

- ・河床の勾配図がないと、試行的保全対策はできない。まずそのデータを取ってどれくらい埋まるのかななどの水理学的な計算が必要だと思うので、それらのシミュレーションをしてから設置すべきかどうか、検討したほうがいいと思う。(百原委員)
- ・流速を下げるためには、今の河床勾配を緩くしてあげることになる。それはこのような形でダムアップすると、上流に関しては少し緩くなることを段々に重ねることにより、全体の流れを遅くし、下への浸食を少し抑えるといった根本的な対策をしたい。一方では応急的な措置を必要とする箇所もある。試行的対策が全部に適用できるとは考えているわけではなく、今後の1つの手立てとして、これらの方法がどれくらい効くのかも含めての試行的と考えていただければいいと思う。(井村委員)
- ・定点の流量観測だけではなく、できれば同時に少し水が多い所も測ってみると、関連性が少し分かるのではないかと。(寺本委員)
- ・今までは木道がないから、地下水面が緩やかに下がっていたので、河床の勾配も緩かったし、全ての水路で水がゆっくりずっと流れる、あるいはみずたまりのような流れだったと思う。現在では木道より上流は表面から数センチメートルの所に地下水があるが、木道があるために、その下流側では地下水が下がった。それがあつたために、今度はそれとバランスを取っている地下水の所で湧き出すので、少なくともそこまではえぐられてしまう状況になっていると思う。(井村委員)
- ・昔のマサが出てくるまで下を削られると、今度は深く削るよりも横の泥炭を削って横方向に広がってしまう。過去の地層も部分的に広がったり、深くなったりして影響を与えていると思うので、地質調

査をして、その辺りの影響を見る必要があると思う。木道の影響が明らかになった時に、木道をどのようにするのかを考えなければならない。(井村委員)

- ・ルート変更（木道付け替え等）は、この委員会が判断するものではないと思う。このような議論になると、恐らく科学委員会という大きなところでの判断が必要になる。(下川座長)
- ・試行的保全対策の実施やモニタリング調査の器具の設置など、屋久島島内関係者等へのインフォメーション、情報の提供をお願いしたい。(観光協会ガイド部会 伊熊)
- ・湿原における人為的な関与は、最小限に慎重に進めるべきである。(科学委員会 日下田オブザーバー)
- ・どちらの湿原も下って、登る歩道からの土砂の流入等による影響が大きかったと思う。表流水の流路が変わったことが湿原の浸食に繋がったと思う。ある程度流速を抑えるなどの対策は必要と思う。(観光協会 日高事務局長)

●議事(4)平成31年度の高層湿原保全対策検討会について

資料5 平成31年度の高層湿原保全対策検討会について

- ・地質や過去の湿原の変遷を調査するには、かなり詳しく流路に沿った所で断面を調査して、過去にどれだけ流路の変遷があったのか、浸食があったのかという調査をやって、そこで泥炭を取ってデータ測定の指標にする調査になるため、かなり時間がかかると思う。調査は検討会とは別に設定することをお願いしたい。(百原委員)