

希少植物等保全対策検討委員会（第2回）議事概要

日 時	令和5年9月5日（火） 13:00～15:00
場 所	カルストテラス（高岡郡津野町芳生野4921-48）
出席者	石川慎吾委員長（高知大学名誉教授） 重山陽一郎委員（高知工科大学システム工学群教授） 中澤純治委員（高知大学総合科学系地域協働教育学部門准教授） 前田綾子委員（公益財団法人高知県牧野記念財団主任研究員） 鴻上泰委員（土佐植物研究会会長） 谷脇幸秀委員（津野町商工会会長） 馬場誠委員（一般財団法人天狗荘（カルストテラス館長）） オブザーバー 大崎陽子津野町観光推進課長

【委員の発言】

事務局	議事（1）希少植物等保全対策の取組のうち、 （1）構造上可能な場所での希少植物等保全対策に向けた植生回復調査の実施 （2）希少植物等保全対策モニタリング調査の定期的な実施 （3）盗掘対策としての車両侵入防止の車止めの設置 について説明
オブザーバー	（4）山焼き（火入れ）について説明 （概要） ・天狗高原の植生保全や景観維持を図ることを目的として、津野町火入れに関する条例等に基づき、津野消防団等の協力の元、毎年3月下旬に火入れを実施。実施予定日及び予備日（翌週）を設け計画しているが、気象条件等により、実施が難しい年が多い。令和2年3月22日が直近。 ・事前作業として、当日までの草刈り・防火帯の設置の上、概ね約10ヘクタール程度を、延焼防止に当たる班・団長指示により火入れを行う班・消火に当たる班等5班に分かれ、80名から100名程度で安全に細心の注意を払って実施。
委員長	・1（1）について、調査を実施する待避所の数はこれだけか。
事務局	・調査を実施する広場のような部分は写真の5か所を想定。バリアフリー道の待避所はアスファルトになっているので異なる。
委員長	・植物のレスポンスが遅いので、調査には時間がかかる。本委員会の任期は、再来年の3月までとなっている。

事務局	・状況等も見ながら、委員と相談しながら、やっていく。
委員	・実施部分は碎石をもとの地面に置いているだけか。
事務局	・そのとおり。
委員長	・資料2中「一部で調査、調査の結果回復が確認できた場合その他の部分での実施を検討」とあるが、二段階に分ける必要はあるのか。植物の侵入は読めないところもある。二段階を踏む時間的余裕があるのか、危惧がある。
事務局	・相談させてもらいながら検討していきたい。
委員長	・モニタリング調査について、2回実施して、全体を見てどうか。
委員	・8月に行った調査では、花が種になっているので、わからない状態。 ・これから植物が減るので、12月までで終わりとなっている期間について見直す必要があるのでは。
委員長	・12月で終わりではなく、来年度も実施するということか。
事務局	・そのとおり。
委員長	・春は何月からするのか。
事務局	・何月からやったらいいのかご意見いただきたい。
委員	・3月末に火入れがあるので、その後の4月から再開でよいのでは。
委員長	・今のところ異常がないとのことだが、回復している部分はどうか。特に探勝路側の碎石部分など、大型の植物が覆っているところも見たがどうか。
委員	・碎石のせい、ヨモギやアザミがすごく育っている。ササユリも大きい。
委員長	・特に豪壮に育っている部分の土を調査する必要があるか、検討いただきたい。
委員	・これから先、果実が熟す時期になってくる。外来種については、できるだけ熟して種ができる前に除去してもらいたい。
委員長	・コマツヨイグサ等目立っていたが、今その心配がある外来種はどんな種類か。大野ヶ原にはオオマツヨイグサがたくさんあったが、ここには入っていないか。
委員	・ヒメオドリコソウなど。オオマツヨイグサを含むマツヨイグサの仲間が入ってきているので、除いた方がよい。

委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒメオドリコソウはだいぶ駆除したが、自然公園下の大規模林道にも多くあるので、いつ上がってきてもおかしくないと感じる。コウゾリナも増えた気がする。オオマツヨイグサも入っている可能性はある。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・いずれにしても、外来種で目立つようなものは駆除が必要。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・(4) 山焼き（火入れ）について、条例に「1回の火入れの対象面積は3ヘクタールを超えないものとする」とあるが、先ほどの説明では年に10ヘクタールとのこと。何回かに分けて、その日のうちにやっているということか。
オブザーバー	<ul style="list-style-type: none"> ・その日のうちに実施している。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・一つ終わったら次に移るということか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・広がらないうちにそのエリアは済ませ、次に移る。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・時間帯は、昼間のみとのことだが、夜はやらないのか。朝から日没までということか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・例年、午前8時集合・9時開始。12時半までにおおむね沈火している状態。午後2、3時には終わる。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・それで10ヘクタールぐらい焼くのか。
オブザーバー	<ul style="list-style-type: none"> ・年にもよるが、前は10ヘクタール。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・10ヘクタールだと、自然公園の草原の何%ぐらいになるか。半分か1/3か。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・1/3ぐらい。見晴台の周り、西側の自転車道ができたところが主。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・火入れのやり方として、かなり慎重だと思う。ここまで慎重にやるように条例で定めている経緯等、過去に事故とかあったのか。
オブザーバー	<ul style="list-style-type: none"> ・そういうことはない。他の市町村にも同様の条例があるのではないか。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・四国で一番大きな塩塚高原（徳島県と愛媛県の境）では、徳島県側は20数ヘクタール程を一気に火入れしている。また、日没に火をつけ、観光客を呼ぶ一大イベントとしているほか、防火帯を10m~20mと広くとり、まず斜面の上から火を付けた後、火が1/3ぐらい降りたところで下からもつけるなど、時間短縮も行っている。 ・全国的に事故が何回か続いたため慎重にはなってきたが、一気に焼くところが多く、ここまで慎重にやっていない。

委員	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車道の転落防止柵が木製であることが心配。相当慎重にしないといけない。この辺りを消防団がどんな形でやるか。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・取り外しはできないか。
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・難しいかもしれない。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・その部分は刈り取っておき、防火帯を広げておく必要がある。
オブザーバー	<ul style="list-style-type: none"> ・今年の準備では、町が委託して、防火帯を取ってもらっていた。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・希少種の保全対策という意味では、火入れをどのようにして短いインターバルで実施するかは大事なこと。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・山焼き後は本当に多くの植物が出る。近年火入れができていないので、多くの植物がササの下に居るのだからが見えない。毎年実施できるようなシステムができないか。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・昼までに半分焼けるのであれば、夕方までやれば全部焼けるのではないか。夜から焼き始めるところもあるので、ここまで慎重になる必要がないのではと思うが。
オブザーバー	<ul style="list-style-type: none"> ・消防団の皆様にご協力をいただいているところ。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・100人も集まるのはすごい。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村合併前はこれほどではなかったが、合併後、葉山分団も出てくれている。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・消防団のプロばかりで、素人は入っていないのか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・正職は指揮官。実働部隊は消防団員が多い。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・事前の打ち合わせや教育もやられているのか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・もちろん。経験者も多い。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・1日でできる範囲だと思うので、一度検討いただきたい。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・二次草原は、日本全国で、火を入れたり刈り取ったりして維持されてきた草原であり、その中で草原生の植物、特に絶滅危惧種が多く維持されてきた背景がある。これらを、いかに継続的に高頻度でやっていくかは、一つのポイントであり非常に重要。 ・第1回委員会でも話をしたが、今年度は、生物多様性こうち戦略の改定年度。その中でも、二次草原の保全は非常に大きな柱。30by30（2030年までに陸域・

海域の30%を保全地域として決める) に向けては、高知県内の国立公園・国定公園・県立自然公園を足し合わせても6%程度のところ、残り24%をプラスするための候補地を見つける必要があり、非常に難題。

- ・四国カルスト付近は広い範囲が県立自然公園。今、問題となっているのは、それほど強い規制がかかっている地域ではない第三種特別地域であるが、それでも生物多様性の保全をはっきり標榜している地域。今後、自然公園以外の地域を効果的な保全対象地としてOECMに指定していくことになるのだから、自然公園として、OECM以上の生物多様性の保全を目的とした管理をしないとイケない地域に位置付けられてくることを認識しておく必要がある。それを推進していくのが自然共生課。戦略と、実際の対応とに齟齬がないよう、折り合いをつけていかなければいけない。今までのように、条例で決められた範囲の対応でよいという情勢ではなくなってきたことを頭に入れておかないといけない。
- ・山焼きは、半自然草原としての価値を持続させるための大事な取組。津野町には、もう少し踏み込んだ実施方法を考えていただきたい。また、この委員会で手伝えるところがあれば、議論させていただきたい。

オブザーバー

- ・火入れの実施時期は3月下旬に設定しているが条件がなかなかそろわない。3月下旬以外で実施に適切な時期があればご教示いただきたい。

委員長

- ・斜面の上方から火入れをすると、地際までしっかり焼けるので、芽が出た後だと死に絶えてしまう。そのため、南の雪が降らないようなところでは、3月中・早いところは2月終わりでもできる。また、塩塚高原は、四国カルストより標高が低いが、4月の第1土曜日・駄目なときは第2土曜日と決めている。
- ・予備日を何日か多く設けたらよいのではと思うが、消防団員の負担が大きくなるか。
- ・条例では10日間となっているということは、指定日と1週間後の2つがチャンスということか。

オブザーバー

- ・だいたい翌週を予備日として設定している。
- ・塩塚高原にも確認したところ、条件が合わなくて実施できない年もあるとのことだった。
- ・3月下旬から大きく変えられないのであれば、日を複数設定できるかになる。消防団の方とも協議し、今後検討させていただきたい。

委員長

- ・複数ブロックに分け、1ブロックずつ消えて次という方法をゆるめ、2ブロック程を一緒に火入れするのはどうか。他地域でも大規模に焼いているので、そこまで慎重にならなくてもよいと思う。事故が起きてからでは遅いので、自治体の意見が尊重されるべきだと思うが、検討の余地もあるのではないか。
- ・毎年全て草原に火入れができれば、仮に2、3年焼けない年があっても、いい状態が保たれると思う。4、5年火を入れない期間があると、低木が育ってしまい、

	次に火を入れるときに、事前に低木だけ刈り取るという余計な作業が必要になるなど、いろんな意味で負担が大きくなり、草原の状態も悪くなる。
	・生物多様性の保全の観点からも、実施の頻度が高い方がよいので、その点も含めて考えていただきたい。
オブザーバー	・関係するところと協議するので、持ち帰らせていただく。
委員	・火入れの条件がそろわなくて実施できないという条件とはどういうことか。
オブザーバー	・積雪が残っていたり、実施1週間前に雨が降ったりすると、草原が湿った状態のまま乾かないので、火を入れても燃えない・焼けない。
委員長	・風が強くて中止ということもあるだろう。
事務局	議事（2）景観保全対策・自然探勝路の利用等のうち、 （1）利用方法の周知（2）落雷注意の周知等 について説明
委員	（3）観光の利益を環境に回す仕組みの事例について説明 （概要） ・環境と経済は敵対するものではなく、お互いの価値を高め合うものである。特にこの10年は、各地で経済振興等の環境の保全の取組が行われており、生態系サービスへの支払いについて国際的にも動きが進んでいる。 ・生態系サービスは、例えば、材の価格として代金を支払う木材（供給サービス）のほかにも、洪水防止機能（調整サービス）、酸素・水の供給（基盤サービス）、景観・観光（文化的サービス）等については、我々は、特に対価を払うことなく利用しており、価値は理解しているけれども、受益者・利用者が費用を負担する仕組みが我々の社会ではあまりないため、過剰にサービスを利用するインセンティブが働いてしまい、環境破壊に繋がりがやすくなっている。さらに重要な問題点として、このような環境への考え方・接し方自体が、その消費の対象として考えられてしまう点にある。 ・生態系サービスの支払いとは、そのようなサービスを管理・供給している方々に対し、利用者がその負担を行うという仕組み。まだ国際的なスキームとして合意できているものではないが、各地で試行錯誤を続けている。 （事例1～4を説明） ・四国カルスト又は津野町として一体で考えて、経済を上手く回しながら環境保全にお金も回し、相乗効果を作り出す制度を考えていくことができればよい。

委員	・落雷注意の周知について、あまりイメージがないが、落雷事故などあったか。
委員	・以前から、観光客にも、雷が鳴っているときは注意喚起を行っているが、事故があったという記憶はない。
委員	・この高原より少し下の地域で多いように思う。また、資料中の、石灰岩を「移動する」ということは、取り除くということか。
事務局	・取り除く。
委員	・参考資料2の写真⑤は、大きな岩石を叩いたものの残りだと思う。⑥は崩した物を敷き詰めた物だと思う。植物が岩の間にきれいに収まると目立たなくなると思うが。また、バリアフリー道に入って100mぐらいにある山留めとして利用している分は、取り除くと崩れる可能性があり難しいと思う。
事務局	・現時点では、探勝路側に点々と割ったように置いている分の移動を考えている。法面の石積みは、まだ。
委員	・あれらはそのまま草の上に置いているだけだと思うので、もとの自然が戻ることを期待したい。
委員長	・自然探勝路マップには、どのような情報が入っているのか。
事務局	(実際に会場で配布)
委員長	・利用方法の周知だけではなくて、自然を楽しんでもらう・生態系サービスの一環として感じてもらうための資料として配布していると理解。
委員	・午前中、Eバイクに乗った。ルート1周10分程度で戻ってこられたので、周辺マップにも所要時間の情報があつた方がよい。2時間借りて2,000円ぐらいか。
委員	・1時間で1,500円。若い利用者は、1時間利用で姫鶴平まで行って帰ってくる。向こうで少しゆっくりして帰ってくる利用者は2時間ぐらい欲しい。
委員	・少しだけ乗りたいという要望などはどうか。
委員	・それでも1時間利用となる。
委員	・逆に姫鶴平からこちらに来る方もいるのでは。姫鶴平での値段設定も同じか。
オブザーバー	・もっと細かく設定されており、変わっていなければ、15分で500円・延長は15分ごとに500円・2時間で2500円。

委員	・短い時間設定もあったらよい。
委員	・一方通行になって、あんなに広い道がいらなかったねとなるのが心配。
委員長	・道は急だと思うが、自転車に乗ったままで登れたか。
委員	・見晴台までが急傾斜で登り切れず、自転車を降りて少し歩いた。周りを見る余裕がないぐらい。
委員	・降りて歩いても10分程度で戻れるのか。
委員	・見晴台付近で自転車を停めてもらい、周辺を30分ほど散策して帰ってきたら、ちょうど1時間ぐらいだ。
委員長	・マップに一方通行だという情報も入れたほうが良いのでは。
事務局	・地図にはマークで入れている。
事務局	・現地はわかりづらいという意見もいただいているので、停止線等の追加策について、関係者と話しながら検討を進めていきたい。
委員長	・このような場所で交通標識を目立つように設置するのも、景観上問題があると思う。目立たないと分からないが、目立つと景観上邪魔になり、難しいところ。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートを示す看板は増えていく方向に圧力がかかる。また、設置する主体によりデザインが異なることも多いので、設置の際にはデザインを統一するなど地域全体のサイン計画があると安心。 ・一昔前の名古屋駅は、JR・私鉄等5主体ほどがそれぞれでサインの設置を進めたため、迷路のようにひどかった。駅が新しくなった時に全面的にサイン計画を見直し、今のようにすっきりとした。このように、関係者がまとまり、どういうルールで看板を設置するのかを決めるとよい。
委員長	・景観的に重要な提案をいただいた。自然公園の中のサインとして考えるヒントになるような好事例や手本などはあるか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・例えば、スイスのハイキングコースでは、人が歩くルートであるということを、赤と白で示している。決まった大きさなどはなく、道に転がってる石や、むき出しの石の壁面などにペンキで塗るなど、かなりアバウトながら、とにかく赤と白であれば、歩いて安全であることを示している。知らないという意味がわからないが、多くの観光案内に掲載されており、うまいやり方だと思う。 ・また、地の色が暗いものは目立たなくてうまくいくようだ。佐渡では島全体でサイン計画を考えており、暗い盤面に明るい文字やラインで書いてある。看板

などは、目立つから効き目があるというものではなく、良識がある人は地味なものでもわかる。守らない人がいるから派手な色にしようとしてもデメリットが増えるだけ。

委員長

- ・面白いご指摘。さじ加減でうまい落としどころを見つける必要がある。
- ・サイン計画はすぐにでも取り組めることなので、県と津野町とで協議して、次の委員会までに素案を作っていただきたい。ここは非常に多様な観光客が来るので周知が難しいとは思いますが、馬場委員等、現地の方とも調整を行い、周知させる方法も含めて検討して欲しい。

事務局

- ・どこまでできるかわからないが、考えさせていただく。

委員長

- ・前は、転落防止柵（手すり）や待避所に関する意見もあった。県の、人にやさしいまちづくり条例はこの自然公園でも適用されるのか。

事務局

- ・整備に当たっては、人にやさしいまちづくり条例や、道路構造令等いろいろ引用しながら実施した。公園の施設個別の規定があって適用したものではなく、整備するに当たって参考にしたもの。

委員長

- ・そうすると、待避所に関しては、緑化の実験をやることになっており、手すりについては、必要ないと判断された場合には、撤去もあり得るわけか。検討が必要だと思うが。

事務局

- ・安全性の面の議論も含めて議論を深めていただければ。

委員長

- ・今議論できる状態か。資料が整わないか。

事務局

- ・資料等整理して次回以降としたい。

委員

- ・基準云々の話は大分時間を要すると思う。
- ・例えば、水辺が生活の近くにあることは喜ばれる傾向にあるが、それは命の危険と引き換えとなる。池は水深が5cmあると溺れて死ぬおそれがあるため、多くの公園では、池がなかったり、周りを柵で囲んであったりする。普段、公園を使っている利用者側からすると、柵などない方がよい・溺れた場合は溺れた者が悪い、となるが、公園管理者の立場からすると、管理者責任ということで裁判となった時に大丈夫かを気にする、という矛盾がある。そのため、公園で柵のない池を造ろうとすると、住民・利用者と一緒にワークショップのような形で、綿密にディスカッションを行い、柵を造らない、ということをしつかり確認をした上で実現している。
- ・川の事例でも、”親水性”として、人が近づきやすくする川の造り方を長いこと実施している。川は、公園に比べて管理者責任は緩やかであるが、それでも、

	<p>幼稚園などが近所にある川の整備の事例では、長い時間かけてワークショップを行い、川の模型を持ち込んで、議論の上、親御さんも納得して実施することで、よい整備に結びついている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全性に関する裏付けがない中では、県も町も、自治体として、裁判で負けるリスクを負ってまで柵を撤去する方向に簡単には踏み切れない。今ある柵が過剰だ、と感じるのは、おそらく普通の利用者の感覚。一方で、道路の整備マニュアル・基準では、柵の高さなどが明記されている。エンジニアは、基準を守ることは安全を保つために当然であり、何よりも大事と考えており、それらを無視して低くすることは敷居が高い。その意味で、我々のこの委員会は、基準を無視することを焚き付けようとしている側面もある。 ・例えば、少なくとも安全に関わらない道の幅員については、現状、適用する基準がわからない状況なので、今、流用している基準はこの寸法だが、少し狭めても十分ではないか、ということ、この委員会で議論し決めることは、そんなに無理なくできるかと思う。一方で、安全に関わる部分については、よく考える必要があるのでは、簡単に結論は出ないのではないか。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・探勝路の幅員については、この委員会で議論する必要があるということか。議論に必要な資料などはあるか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・この委員会でやらないと、他の誰にも決められない。資料としては、幅員の根拠を出すため交通量が分かる必要がある。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・交通量調査が必要ということか。公園や山などで見かける、人数を自動的に数えるカウンターなどを設置した方がよいか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・特にこの委員会は、あまり人がいない風景を見て議論しているが、ピークとオフピークで交通量や状況が大きく異なると思う。 ・何らかの根拠としては写真でもよい。実数をカウントするとなると来年の5月まで待たないといけないので、混雑している時はこのような状況であるということが写真などで確認できれば、ピークに合わせてこの程度の幅員が必要だという議論が可能。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・入れ込み人数調査・データ等、何らかの形での交通量調査が必要だということなので、カウンターの設置が容易だと思うが、事務局は、どんなデータがとれるのか検討いただきたい。
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・どのようなデータが必要か整理を進めながら、第3回以降議論いただくよう考えていきたい。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系サービスというと、我々は、景観・希少種等いわゆるレクリエーション的な

	<p>恩恵を受けるわけで、これをうまく経済と循環させた形の仕組みをつくれないうか、 ということは、重要なテーマ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天狗高原のような、自然を対象にした観光地・自然そのものが財産という場所に関して、経済的な価値を測る指標などはあるか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・算定した価値を利用者から取るかという話とは別になるが、経済的な価値（利用者がどれぐらいの価値評価をしているか）を擬似的に推計することは可能。 ・いくつか手法はあるが、最も取られているのはCVM（仮想的市場評価法）。経済価値を、支払い意思額（この自然環境を守るために、あなたは幾らまでなら払えるか）を聞く手法。バイアスもあるので、イコール自然の価値とはなりにくい、アプローチの方法はいくつかある。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者アンケートに関して事務局から相談があったか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・検討したが、今回お諮りするまでに時間がなかった。アンケートの位置付けや、形式的な点（その結果をもとに、何か重大な意思決定をするという話であれば、修正した方がよいと感じた点）等、事務局にコメントを返している。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・事務局は、次回はアンケートの内容や集計方法に関して議論できるか。
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・委員に相談させていただきながら、議論できるよう準備を進めていきたい。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・自然（景観や花）を楽しむ文化的サービスは、我々がすぐに享受・共有できる重要な価値。経済に結びつけて上手く回していく必要がある。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな手法が多くあるが、大事なものは、経済側で頑張っている方と、環境保全側で頑張っている方が、お互いの価値を認め合い、この自然資源によってお互いの活動が成立していることを理解すること。その上で、対価を受けている側の利益を、現在、市場から支払いがなく、ボランティア・無償で取り組んでいるものに対して、どう保障して回していく仕組みとするかを議論する場が必要。この四国カルストを経済的に・環境的に守っている方々が、守っていくその価値・哲学・物語を利用者に見てもらい、仕組みを納得してもらい、これなら支払おう、となるようなものに作り上げていくプロセスが重要。そのような意味で、すぐに何かできるかは難しいところ。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・この自然公園の自然を守る上で重要な提案・テーマであり、先ほどの山焼き（火入れ）の話とも当然結びついてくる。本当に希少となってしまった二次草原の自然が、観光資源としても、生物多様性の観点からも「売り」である。その自然の保全に結びつく山焼きにお金が回るようになると、環境を守ることに繋がる、というのは循環の1つ。 ・火入れを実施する人たちはみんなボランティアで来ているのか。

委員	<ul style="list-style-type: none"> ・消防団の方は消防団員。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・それは何らかのお金は回っているのか。町から回っているのか。
オブザーバー	<ul style="list-style-type: none"> ・そのとおり。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・財源が潤沢となれば、町として、人材確保が行いやすくなる利点もあると思うがどうか。対応できる人材が限られているからあまり変わらないか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・火入れに限らず、盗掘対策等、広い範囲での環境を保全する活動にも使ってもよい。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・ここで実施している自然観察会も、文化的サービスの1つである。頻繁に行っているのか。参加者は県内からが多いか。また、委員が仕事の一環として行っているのか、それともボランティアか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・年3回、だいたい1回20~30人で、県内が多い。 ・稲垣先生（元牧野植物園解説員）に来ていただき、報酬をお支払いしている。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・もう少し実入りがあれば、より充実した形で、何回もできるということか。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・今は参加費は無料なので、そうなる。
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・現在実施している活動だけでなく、予算的な問題で実施できていない、新たなことに取り組んでみたいものも含めて挙げていき、皆で考えて予算付けするということも考えられる。 ・お金がうまく回るとともに、自然の価値を守るために活動されている価値観を多くの人に知ってもらい、共感を産み、将来に渡って四国カルストを支援してくれる人達を増やしていくということが重要。
委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろ示唆的なご意見を多くいただいた。 ・繰り返しになるが、この二次草原としての自然資源を守っていくためには労力・お金が必要。支援者の拡大・確保に関しては、一定の教育的な活動も含めて、多くの方がここに興味を持っていただいて、このすばらしさを認識するための活動が必要であり、そのためには、経済的なお金を回す必要があるということ。 ・これは、今後ずっとこの自然資源を守っていくための重要なテーマであり、長期的な視野でのビジョンが必要。次回以降、どういう形が望ましいか、青写真が書けるような議論をぜひ行いたい。事務局は、特に中澤委員とご相談いただき、津野町も含めて話し合っただき、青写真を書けるような議論が進むような形で提案いただきたい。
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・どこまでできるか分からないが、相談させていただきながら検討する。

- 委員 ・ 四万十町では、JTBが入って、貴重植物の観察ツアーを企画して、年に3回ほど実施している。以前は、ボランティアで無料でやっていたが、現在は有料。町外からの参加者も多く、一つの例になる。
- 委員 ・ 以前は、天狗荘でも行っていた。
- 委員長 ・ 有料ツアーも面白い。体系化し、継続的に行えるようにするとよいということか。いろいろアイデアがあり、発展しそうなので楽しみ。
- 委員 ・ 自然探勝路の最初の転落防止柵（手すり）付近は冬場のそりのコースにはなっていないか。万が一、柵が引っかけたりとかはないか。例えば1.1m以上積雪があったとしても、安全の圏内か。
- 委員 ・ 柵があるのは、スキー場よりまだ上。スキー場の外なので、あの辺りをすべっていたら、逆に危ない。
- 委員 ・ 自然探勝路より上から滑ることは可能だと思う。そこが積雪・深雪したときには危ないのでは。
- 委員 ・ 探勝路の部分は見たらわかる程の段になっている。去年はドカ雪が降ったので、スキー場の外であっても滑っている人は居た。ジャンプ台みたいで面白いそう。
- 委員長 今日の議事に関していただいた意見を総括する。

1 希少植物等保全対策の取組

(1) 希少植物等保全に向けた植生回復調査の実施

- ・ 植物は時間がかかるので、一部調査をして全体に広げる二段階で行う必要があるか再度検討いただき、実際に調査いただく前田委員と相談して決めていただきたい。

(2) 希少植物等保全対策モニタリング調査

- ・ 現在のところ問題があるような外来種の侵入などないとのこと。調査時期に関して、12月の初めまでとなっているので、来年は3月の火入れ後から行う。
- ・ 問題のありそうな外来種が見つかった時には、特に今後、種子を散布するようなもの場合には、早めに駆除していただきたいという意見もあった。

(3) 盗掘対策としての車両の進入を防ぐ車止めの設置

- ・ 実施済みであり、特段意見はなかった。

(4) 山焼き（火入れ）

- ・ 大きな問題であり、今後、この委員会で議論していく必要がある。2（3）観光の利益を環境に回す仕組みに関する事例も含めて、この自然資源を守りながら、経済と環境の好循環を作り、共感を得て、支援者を増やし、長期的

にここの自然環境がうまく守られ経済も回っていくような仕組みを、一つの大きな目玉として、今後議論していきたい。

- ・観光等経済に関しては、有料のツアーや自然観察会など、いろいろアイデアも生まれてくるのではというご意見もあった。今後の議論が期待されるところ。

2 景観保全対策・自然探勝路の利用等

(1) 利用方法の周知

- ・自然公園での事例も参考にしながら、サイン計画の方針を作っておく必要があるという意見。次回までに事務局の方で原案を作ってください。

(2) 落雷注意の周知等

- ・周辺マップも含めて、サイン計画に含めて考えていただく。
- ・石灰岩に関しては、除去する方向で考えているとのこと。
- ・転落防止柵（手すり）に関しては、非常に難しい問題があるので、事務局の方で問題を整理していただき、次回以降考えたい。
- ・探勝路の幅員に関して、交通量の調査・入れ込み人数等のエビデンスを元にして、この委員会で、今後の道の改修に繋がる可能性のある議論も含めて行う。カウンターの設置等いろいろな方法があると思うが、現場をご存知の馬場委員と相談いただきたい。

(3) 観光の利益を環境に回す仕組み

- ・1 (4) 山焼きについてと抱き合わせで議論いただく。

- ・交通量は、特に一番多い時が問題となるのか。

委員

- ・ピークに合わせるのが合理的だとは限らず、過剰かもしれないが、その状況がわからないことには議論のしようがない。

委員長

- ・毎日の通過人数がわかるよう、入口と出口を2、3か所ぐらいか。カウンターが容易だとは思いますが、その辺りも含めて検討いただきたい。
- ・事務局の宿題が増えてしまい大変だがよろしく願います。

事務局

- ・本日は、早急に対応できる部分について説明しながらご意見をいただいた。
- ・今後も、いただいた意見・宿題を整理しながら、議論を進めていただければと思っており、その中で、早期に対応できる部分については、今後も順次対応していきたいと考えている。