

## 第2回 四国生物多様性会議 高知グループワーキングレポート

### 1. 実施日時

平成24年12月15日（土）15：15～16：35

### 2. 実施方法

高知県や四国における生物多様性に関わる課題や問題点を抽出することを目的に、「奥山」、「人工林地」、「里地里山」、「河川」、「まち」、「海」の6つのテーマを設け、テーマごとに参加者を含めたグループワーキングを行った。グループごとにファシリテーター1名、記録1名を配置し、下記のような流れで、参加者らから課題を出し合い、意見交換を行った。

#### グループワーキングの流れ

- ①5分間でポストイットに課題を書き出す
- ②1つの項目の説明は1分以内
- ③1つの項目に対する意見交換は5分まで

※ルール事項として、出された意見を否定しない、同じような意見は違いを探す、対立する意見は共有できるところを探す等を事前に提示した。

### 3. 結果

a. 「奥山」 レポート
テーマ：奥山 参加者：8名 レポート内容は、●課題、・課題に対する意見、グループリーダーコメントとしてまとめた。
●奥山の状況がわからない。 ・奥山とは、四国だと剣山・石鎚山の天然林、自然林など人の手が加えていないところ。 ・四国ではほとんど人の手が入ってしまって、全く手つかずの場所は3～4%ぐらいしか残っていない。剣山山系、石鎚山系の一部である。 ・人が住んでいるところより奥の山のこと。人が住まないところ。 ・獣がいっぱいいるところ ・四国は多くの場所で拡大造林が行われ、奥山まで自然林が伐採されて人工林を植えた。 ・奥山もある程度の手を加えることで、維持すべきである。 ・平地や都市部にすむ人々は、そもそも奥山に対して関心がない、状況を知らない。 ・人工林は大根畑と同じで、きちんと管理すべきある。
コメント)

奥山というあいまいな景観的イメージを具体的にする重要な課題である。人の手が加えられていないところ（原生林や自然林）という意見があったが、四国では、標高 1,000m 以上まで人工林として手が加えられており、林道も高標高域に設定されている。人の生活圏は標高 500m を目安として、人の手が加わらない標高 800m~1,000m 以上が奥山のイメージとなる。

- 研究してからの管理が必要か？、つまらなく見える環境（生物多様性）の調査が必要。
- ・奥山の実態がわかっていないため、研究をしてから管理をする必要があるのではないか？
- ・植物については、既にある程度の調査は行っているため、それを参考に管理を行う。
- ・今後どのような変化があるかという経過を観測する調査は必要である。

コメント)

既に調べられていて根拠のあるものは参考にして管理や活動を実践すべきであり、調べられていない事柄については、調査研究などによる科学的根拠が必要と思われる。また、生物多様性が失われている経過やその結果を調査すべきと意見もあった。

- 林道が多いと思うが「林道」をどう考えるか。
- ・林道、作業道、作業路など区別する必要がある。
- ・拡大造林により、多くの自然林が人工林に変わり、四国では人工林が標高 1,000m 以上にも存在する。それに伴い林道は標高 800m 以上や寒風山あたりでは 1,200m 付近にまでみられ、生物多様性の低下をもたらしている。
- ・四国の林道は連峰を縦断するように林道が作られている。
- ・場所によっては獣道を遮るように林道が作られたため、動物が被害にあうこともある。また連峰が林道でつながったことにより、獣たちの行動範囲、移動範囲も広がり食害、シカの増加にもつながった。
- ・人工林と自然林の間に林道が走っている。
- ・拡大造林された人工林は、伐採時期の 50 年生のものが増加している。それらを利用する林業と奥山の風景との調和を図らなくてはならない。
- ・奥山の姿として、林道のような人工物を排除すべきである。

コメント)

林道が課題として挙げられたのは重要な視点だと思われる。人が管理すべきであれば、そこにアプローチすべき手段が必要であり、また観光化すればより整備が必要とされる。人が積極的に手を加えるのか、手を加えないのか、林道をキーワードに課題が深まる。人の手が加わらない奥山のイメージとしては、林道など人工物を排除すべきという意見がオオに共通した意見とも出された。

- ニホンジカの食害（斜面崩壊・植生変化）、シカの食害どうするか？
- ・奥山の植生がなくなる。斜面崩壊や生態系の破壊の恐れある。

- ・土壌流出が起こり、物部川が濁流するなどが起きている。
- ・下手に対策をとると（高密度の状態、十分な狩猟圧が加えられないと）、逆に増える恐れもある。
- ・いっそのこと、ほっておいて自然に減るのを待つのはだめなのか？
- ・ほっておくと、先に植生が崩壊してしまう。
- ・現在の生息頭数 10 万頭に対し、理想の生息頭数は 1 万 5 千頭である。適正な生息密度は、1ha 当たり 3～5 頭だろう。
- ・シカの増加の原因としては、温暖化の影響などによる豪雪が少なくなったため、捕食者であるオオカミの絶滅、狩猟者の減少などがあげられている。
- ・シカの増加でヒル・ダニなども増加しているのではないかと。人間への被害へつながる。
- ・体制を整備し、計画的な管理を実施する必要がある。
- ・都市部の人には関心がないため、問題を認識していない。

コメント)

奥山に限らず、四国の全体でシカの個体数増加による農林作物の被害、自然植生の影響が問題となっている。このシカ問題は、多くの要因がからみ、多くの問題に発展しているため、社会的な問題として認識して取り組む必要があると感じた。都市部の人へも関心を高める必要があると意見があった。

- 人が入ったほうが良いのか？入らないほうが良いのか？、あくまで奥であってほしい。観光資源としての奥山。登山者のトイレをどうするか。
- ・奥山の在り方としては極力自然の遷移に任せる。どうしても人が手を加えないと絶滅してしまうような希少種などは、維持できる範囲で保護などを行う。
- ・人が入ることはいいと思う。
- ・観光資源として奥山に入るとするのなら、それなりの自然に対する予備知識が必要である。ガイドをつけて奥山を解説、案内できる人を養成する必要がある。
- ・トイレの問題もあり、自分のものは自分で持ち帰るという考え方もある。
- ・山菜とりなど、昔は庶民が誰でも楽しめる場として、共有財産としての価値があった。
- ・付加価値をみつける。例えば、森林浴、登山、山菜とり以外にも生態系サービスの価値があるのではないかと。CO2 吸収、生物多様性の面から奥山の重要性、付加価値を見つける。
- ・森林環境税なども生態系サービスの位置づけになるのではないかと。
- ・山の公共的価値について、自分らが金銭と支払うのには抵抗感がある。
- ・実際に山に入り、経験してみると変わる。
- ・街、平地に住む人たちは、「奥山」に対するイメージがなく、関心がない。そもそも知らないし知る機会が少ない。
- ・知ってもらうには、来てもらうしかない。自然観察会などのイベントを開く。参加したらよく分かるが、参加するまでが中々難しい。特に奥山は子供だけ、車を持っていないと

来られないという点から親に興味を持ってもらい参加してもらうところが重要である。

コメント)

奥山の価値に対する課題がいくつかあがった。存在そのものの価値として、人が手を加えてよいものか、手を加えてはいけないものかその価値に対する認識が分かれる重要な課題と思われる。リクリエーションとしての価値、景観を楽しむのとしての価値、存在そのものとしての価値など認識が多様化するが、公益機能としての価値について、十分に意見が出されなかった。奥山は人々の生活と直接触れる機会が少ないため、価値認識の違いが大きいと思われる。奥山を体験してもらうなど、認識を広める取り組みも必要と言える。

●くくりわなのサイズや設置区域、ツキノワグマの生息域と移動経路などの問題

- ・シカの問題に対し、四国のツキノワグマの保護が対立した形になっている。
- ・シカの個体数増加はツキノワグマの生息に影響しないのか？
- ・くくりわなについて環境省が規制強化したが、どこに設置したかなど情報共有して、設置者がきちんと管理をすれば、錯誤捕獲などの問題は軽減される。
- ・クマは冬の季節に冬眠するので、冬季にはくくりわなが使用できる。
- ・四国は落葉広葉樹林が少ないため、ツキノワグマの生息域は低密度で、剣山地域に生息が限られている。
- ・クマも子ジカやシカの死体を食べるので、必ずしもシカの増加がマイナスにはならない。

コメント)

増えすぎて問題化しているシカの対策と、数が減り絶滅のおそれがあるツキノワグマの保全が対立する構造になっていることが指摘された。ツキノワグマがすめる森は生物多様性が高いとも例えられ、自然植生が回復し、奥山景観が増えることが望ましい。一方で、奥山でシカが増えていることにより、自然植生への影響など多くの問題が発生しているため、シカ対策も急務と言える。

●ブナ林再生をどうすすめるか。管理者との関係、合意作り。

- ・奥山は国有林地。うまく関係づくりをして管理していかなければならない。
- ・山菜採りなども土地持ちの了解がないとできないことである。

コメント)

奥山の価値につづき、奥山を象徴するブナ林の再生の必要性も課題にあがった。奥山のイメージとして、人の手が入らず、ブナ林が多い場所として、生物多様性が高く、豊かな森林ともとらえられる。そこではかつては山菜採りが楽しみとなっていたが、今では土地所有者など、地権者との調整が課題としてあげられた。

●源流域、溪流、水系の問題

コメント)

源流域などの水系を保全する課題もあげられた。

以上

#### b. 「人工林地」レポート

テーマ：人工林地

参加者：12名

以下、●問題点、・参加者からの意見やコメント

●人工林は誰のものか。国有財産、私有財産に対して市民が口を出す論理はあるか？

国有林、私有林と所有形態にもよるが、一般市民が「この林はこのように管理すべきだ」と意見を出すことができるのだろうか。

- ・森林所有者でない一般の人が森林から何かを採ったりすることはできない。
- ・森林の管理方法は行政に任せればいいのか。
- ・山を共有財産としたら、いいのではないか。山や森林の持つ機能は共有すべき。自分たちの財産を自分たちで管理するという考え方が成り立つ。
- ・シカをはじめとする森林にすんでいる野生動物は、誰のものでもない。狩猟されて、銃弾が当たったら私物となる。
- ・山林所有者の境界がきちんと管理できていない。所有者が県外に住んでいる不在所有者も多い。四国に限らず、全国で問題となっている。
- ・私有林であっても、所有者や森林組合などがきちんと管理できないのであれば、国や自治体が管理すべき。

●放棄された人工林はそのまま放置しておくのか？ 天然林に人工的に戻していくべきなのか。

管理をされなくなった人工林があまりに多い。しかし、天然林に戻すためにはきわめて長い時間が必要となる。

- ・何もしなければ、天然林に戻るという場所は、ごく一部にすぎない。少なくとも間伐などはしないとイケない。
- ・全国的に限界集落が増加するなど、中山間地域の人口減少が著しく、山林を管理する人が減少している。
- ・人工林を放棄したら、それが天然林になるには数十年もしくは数百年かかる。いったん伐採して、リセットする。植えた木をそのまま置いて、天然林にするのは無理。
- ・土壌の流亡などによって、河川もだめになるだろう。
- ・もともと水田や畑だった場所にスギやヒノキを植えているところもある。こうした場所

は放置しても、天然林にはならない。

- ・木材を生産するのは環境保全の点からも大切だが、管理できないのであれば、見過ごすわけにいかない。

- ・標高の低い温暖な場所では、林を伐ったあとに雑草木が生えるが、標高の高い場所だと草すら生えないこともある。

- ・間伐するばあい、間伐率が 30% よりも 50% の方が保水力が高くなる。林床の雑草木が早く成長する。

- ・管理できない人工林をそのまま放置してよいということはない。

●現在の人工林すべての管理は可能なのか？ どこまでなら可能なのか、考える必要がある。管理のできない人工林は自然林化も考慮すべき。

高知県の森林率は 84%。人工林率は約 65%。残りは天然林だが、天然林と言っても大半がシイ・カシの二次林で、標高の高い山岳地以外の場所は、ほとんど人手が入っている。

- ・人工林はきちんと管理して利用していくべき。

- ・かつてはエネルギーの補給基地として森林が存在した。薪や炭などの利用。現在では山がエネルギーの供給源ではなくなっている。

- ・管理だけのためでは、山に入りにくいのではないか。

- ・昔の生活だったら、山の利用率は高かった。

- ・四国の山にスギやヒノキを植えて人工林化したのは、歴史的には比較的新しい。戦後の拡大造林政策による。

- ・拡大造林がうまくいかなかったのに、林野庁はそのまま続けて、転換期が遅れた結果、管理できない人工林が増えた。

- ・森林組合も勉強すべき。企業も森林管理に取り組むようになってきている。

- ・都道府県で森林管理を考えるべき。地域に密着した取り組みが重要。

●間伐材の林内放置について

人工林の間伐するのはよいが、間伐された材が林の中にそのまま切り捨てられている。使えるものは利用すべきではないか。

解決法として、バイオマスエネルギーとして利用する。そのために土場まで運ぶようにする。

- ・利用するにもしないにも、林の中に材が置いてあるのは邪魔。

- ・害虫が発生する温床になる。伐ったらできるだけ使うべき。

- ・放置されているのは、運び出すのにコストがかかるから。運び出しても、高く売れないので、赤字になる。

- ・すでに木を植えてしまっている状況に対応すべき。木を伐ること・木材を利用することで良い循環を作るようにしたい。地元も潤う。

・森林を管理する主体となる森林組合のやる気の差があるため、どこでも同じようにするというのが難しい。

- ・自治体によっては、一本いくらかで間伐材を買い上げるというところもある。
- ・間伐に補助金が出るので、売れる木は伐って売るが、売れない木は放置している。

●水辺を混交林・複層林化して、水辺から 50m の範囲内では広葉樹の導入をすすめるべき。  
山全体を一樣に管理するのではなく、河川の近くをうまく管理できないか。

- ・香川県ではやっている。
- ・森林環境税を利用してやってみるのはどうか。
- ・溪流沿いでは広葉樹の方が良い。
- ・溪畔林は河川環境の保全のために、天然林にした方が良い。

●森林の保全管理を所有者まかせにすべきでない。

●人工林、特に奥地山村では集落崩壊等により、管理放棄地が増加している。荒廃林が増え、生物多様性の劣化が進む。シカの生息地帯では、植林しても成立しない。柵を作っても管理できない。持続可能性が不可欠。

- ・社会的な仕組みを作りにはどうしたらよいか。効率が上がるところを集中してやると、それ以外のところは放置される。
- ・山林の管理は危機的な状況に陥っている。
- ・人里に近いところの人工林はまだ管理できる。奥地の人工林は今後、管理していくのが難しい。

●林業で食べていけるようにすべき。

私たちの暮らしにもっと多く木を利用する仕組みをつくりたい。国産材の利用を高めるべき。

- ・ヒノキはまだまだが、スギは木材価格が安すぎる。
- ・木を伐って運び出しても、お金はほとんど残らない。
- ・今の状況では、木材に高い関税をかけて国内林業を保護するわけにはいかない。
- ・今後、木材価格が飛躍的に上昇することは考えにくい。これまでとは違う観点で森林や木材を見ないといけない。
- ・木材だけでなく、他の収入源を活用する。特用林産物（キノコ、タケノコなど）はすでに林家の重要な収入源になっている。
- ・レクリエーション利用の場として森林を提供して、利用料をもらうといった方法も考えられる。観光利用、サバイバルゲームなど。
- ・木材利用、バイオマスエネルギーとしての利用、レクリエーション利用など、さまざまな利用を複合的に組み合わせていく。

・私たちの暮らしの中に木の含有率を増やすようにする。それによって、木の使用量が増加する。

●木材の自給率の向上を。

●日本産の木を使う仕組みを作りたい。

現在の木材自給率は食料自給率と同じく、きわめて低い。

・林業側だけでなく、社会的に自給率の向上に取り組むべき。

・いま、国産材が使われないのは、外国産の材を選ぶ理由があるから。

・今はベイマツ（北米産）の利用が多い。これからはカラマツ材（北方林）が多くなる。

・森林を管理している側から、自分たちが突破口となるべく、取り組むべき。企業ともいっそう、連携すべきである。

・住友林業では、自社で所有している森林の木を伐らず、よその木を伐って利用しているが、自分たちの管理する木を利用して、自給率を向上につなげるようにしてほしい。

・森林組合などのやる気のある人たちがネットワークを作って、広げていくべき。

・こうした話し合いの場に森林組合や林業関係の業者にもっと来てほしい。

●昔の切り出し運搬の技術が継承されないのでは？

木材を伐出するのに、昔は大型の機械がなくても、うまく工夫してやっていた。こうした技術を伝えていくべきではないか。林業技術が継承されなくなることが懸念される。

・昔の人たちはいろいろな技術を持っていた。今のうちに聞いておかなければ、分からなくなる。

・昔ながらの方法で、大量に木材を運び出すことができるかどうかは別だが、技術としては重要。

・参考にできる点は参考にすべき。

●若者の雇用と技術者の育成

森林管理の担い手が不足している。若い人を後継者として育成していく必要がある。

・雇用ができないと、後継者が育たない。

・今でも長期スパンの森林管理が難しくなっている。

・これから森林を管理していく若い人に技術を伝えていくべき。

（以下、時間切れで意見交換ができなかった項目を列記。上の項目と重複するものも多い）

●山林に人が立ち入らないことが問題。他人の土地には入れない。

●切り出しにコストがかかりすぎる。

●人工林間伐後に林内に木材を倒したまま置いていると歩きにくい。除去すべき。

●荒廃した林道を整備してほしい。

- 「林業」を「森業」へ。暮らしの中での木の含有率を上げる。入林料をとる。
- 社会インフラとして、山を共有財産として管理できないだろうか。水をためる機能、二酸化炭素を酸素に変える機能など。育った木は山主のもの、森林の機能は共有のもの。市民と一緒に管理していく。
- スギ・ヒノキ林は山の環境を悪化させるので、人工林では、その土地にもともとあった樹種を植栽すべきではないか。
- 木材の利用拡大。間伐材の放置。
- 人工林を適切に間伐した林は快適なので、ガンガンやってほしい。
- 人工林は奥山と里山の中継点ではない。生命線である。
- 人工林は木材生産の適地できちんと管理すべき。

以上

#### c. 「里地里山」レポート

テーマ：里地里山

参加者：19名。男女比はほぼ同じ。年齢は20代から60代以上とほぼ均等にばらけていた。この分野の専門性の高い参加者は少なく、異業種での専門家（主婦含め）が多いと思われる。

\*里地・里山とは河川、奥山、海、人工林、市街地以外と考えている。特に人間の生活が強くかかわっている場所と考える。

取りまとめとしては課題ごとの意見交換の記録とした方がよいが、いざ始めてみると共通項の多い課題（赤太文字）が多く、行きつ戻りつしながら各自の提出した項目（黒太文字）がかなりの部分で重なり合うので、取りまとめとしては大まかなカテゴライズを行い、それに対応した意見交換を記入することとした。

補足として青文字でテーブルコーディネイトによる簡単な補足を入れてある。

**休耕地や人が手を入れなくなった土地が増えているという課題。**

**増えると困るし、悲しい。**

→オーナー制を取り入れてみてはどうか（都会の人、地域の住人）

→学校で、食農教育、農業体験に利用してはどうか。

水田周りの生物多様性は、人の生活があってこそ守られていく。

→これからの中山間地をどうするかという課題につながる。

→（農村）都会からみると、豊かな自然が残っている。

→Iターン、Uターンをしてもらうために価値を伝える。

\*多くの場面で現実経済や制度的な問題と同時に心の問題が見えていたことは注目すべき

ことと考える。

**高齢化社会という課題。減ってしまった人口の逆戻りは難しい。**

→人間の活動のある場所、ない場所を含めた地域全体の保護が必要なのでは。人間の活動地域とそれ以外を分けて考えることも必要ではないか。たとえばそれは「サンクチュアリ」という方法もあるだろう。

**\*多くの課題にまたがるテーマでもある。実際に今回のグループワークの多くの場面で高齢化・人口減少は取り上げられた。**

**山の竹が放置されている。自分の山でも、男手がないので切れない。**

(女性だと2, 3本が限界) 高齢化の問題もある。手伝ってもらえるようなシステムがほしい。

手伝ってもらった代わりに、たけのこを獲り放題だとか、竹を持ち帰ってもらってもいい。

→物々交換というヒント

→竹は食物、加工品にして売ることができる。

→人と人のとのつながり、ネットワークこそが解決策となるのではないだろうか。

→善意、経済でなりたつ

→お金にならない

**\*一言「経済」という言葉で表すことは危険であるが、これもまた多くの場面で表現を変えて頻繁に出てきた。**

**湿った田んぼ には湿地性の植物が生息し、素掘りの水路 にはホタル、水生動物がいる。**

→農地整備の面で許されない。

→昔ながらの農業を守れていればよかった。

→田んぼ、農地にはたくさんの生き物がいること知ってもらいたい。しかし、身近な生物(ミジンコ等)ではシンボルマークにはならない・・・。

**就農したくても土地を借りることができない。**

→これは制度の問題なのだろうか、経済の問題なのか。

**\*農地に関する課題も同様に、林地や里地全体まで拡大解釈するとかかなりの頻度で出てくる。**

**環境的な付加価値の有無による、評価の明確化をしては。**

→税金で保全していくしかないのでは。例えば水田環境税のようなシステムをつくる。

### **地域から人が出てゆくという課題**

小さいころ地元にも、大人になると出ていく。帰ってきた時に気づくよさがある。帰りたいが、地元には仕事がない。

→雇用の確保、地元経済の活性化が必要

→生物多様性という言葉は行政等は使いたがらない。もっと強くだしていくべき。

→一般の人には生物多様性という言葉はわかりづらい、あえて出さない。

→県（行政）にはもっときちんと正確に。一般の方には優しく伝える

**里地里山の人が生活できるような支援が必要。**

→地域に住んでいる人の生活にとって里地里山が必要であるという裏付けが必要ではないか。

地域特性を打ち出す

→他県の事例だが、水田まわりの道や水路の整備について行政と農家でディスカッションをした。

→農家の所得についてきちんと考えるべき。

**\*経済と高齢化までは想像できるが、そこに心の問題という非常に表現しにくい課題が見えていた。**

### **里地・里山と教育**

**最近子どもが外で遊ばない。管理された公園とはちがう、自分が小さい時に遊んでいたような場所で、体や頭を使うことが必要。**

→子どもの時にこそ感性が養われる。

**地域とのつながり、隣近所とのつながりが失われているので、子供の外遊びができないのでは。**

**高齢化で子供が少ない。地域全体での子供の遊び場、遊びに対する考慮が必要。**

→子どもがたくさん集まれば、昔のような遊び方もできる。

→子どもが積極的に外で遊べるような仕組みづくりが必要。

→ザリガニ釣り（田んぼの遊び）ができる、田んぼ公園みたいなものを作っては。

→地域から学校へ 学校教育の中で行うことではないか。

→空き地（遊ぶ場所）は減ったか？そうでもないと思う。生きものを見ようとするセンスを養う。よく見れば生きものはいる。遊ぼうとすれば遊べる。

→生きもののいない田んぼはない

**市内の緑の豊かな地域、田んぼで、子供たちが遊べる場所づくりが必要。**

**自分たちで田んぼを耕し、米を作って、米を炊いて、給食の時間に食べる。南国の事例もある。**

→自分たちで野菜を作れば、野菜を作るのに6ヶ月は掛かることがわかる。野菜を作ることの大変さや、大切さを知ることができる。

→直接経験することが大切

→子供は本能で遊ぶ。自分が子供の頃は畑のものは柿をとって食べていた。

**地域の伝統、習慣は失われつつある。**

→グローバリゼーションの影響もある

→都会の子供を小さいころから田舎に呼ぶ。（疎開と言っていたが、こういう意味だと思う）例えば、（泳ぐのには）早い時期に川に入る。皮膚感覚で学ぶ。

→大人を呼んで、田植えの体験をやる時、田靴を履いていたが、裸足でやってみると、子

どもの頃の感覚がよみがえってくる。

→管理職世代つまりは50代以降は蘇ることもあるが、30代40代になるとそれがない。  
ここに断絶があるのでは。

→次世代、ここに伝えていかなければならない。

→団塊の世代から断絶が激しいのではないか。

→30代、5歳くらいの子がいる親がターゲットとなるだろう。

→先生では無理。学校に入る前からやらないと。

→今の男の子が昆虫は嫌いという

→20代はまだ間に合う。

→観察会が物足りない。お年寄りも触るところか食べていた。皮膚感覚ではなく味覚も必要ではないか。

→ある保育園で、高さが1mある竹馬や板越えをやる。→市の方針

→ある小学校では一輪車に四年生の時点でみんな乗れないとだめ。だから一年生から練習をする。

→保育園は上から下へ教えあいがある。小学校は友達同士で教えあい。(横のつながりが強まる)

→運動会の競技に縄ない競争がある。縄ないは体験教室でおじいちゃんに教えてもらう

山は私有地が多く、手入れされていない。子ども達が安心して遊べる山があればいいと思う。

→自分が子どものときは、山のレンゲやイチゴをなんとなく食べていた。

→食べられない(まずい)もの食べるような、苦い経験、体験も必要なのではないか。

→本当に有毒な食べ物は飲みこめない。

→生物の価値観をもった子供を育てる。

→生き物を食べるプログラムは心に変化をもたらす。

→幼児教育についてであるが、子どもが森にいて食べ物をとって食べる経験をする。次は食べ物をつくって食べる。

**ふれあいは、生き物の命の愛しさを知ることができる。**

→カマキリの卵をある幼稚園で育ててもらった。卵からカマキリが生まれるが、エサがないため共食いをする。カマキリは生きたエサしか食べない。エサの確保が難しく、エサが足りない。

→森でしか生きていけないことを知り、森に返す。

**\*子供・教育・地域(人のつながり)**この3つがこれほど多く議論されるとは想像していなかった。が、多くの参加者がこの課題について非常に熱心に議論に参加していた。

**獣害に関して**

生態系サービスという言葉があるが、人が受けているのはサービスだけではない。

→ケガや病気をした、獣害を引き起こしている動物を保護することがある。しかし、放す

- 場所に困っている。そういった動物を放野できる山（サンクチュアリ）がほしい。
- 獣害という言葉は人間が勝手につけたもの。動物に罪はない。
- エサがないから里に動物が降りてきているとは限らない。山にあるものよりも、里で簡単に手に入るおいしいものを食べる。
- 予防というアプローチ
- 農家のほうも脇が甘いところがある。獣害にあっている田んぼと、そうじゃない田んぼの違い。
- 人間が動物を引き付けている。
- バランスがよければ里地・里山は成り立つ。
- ピースがかけるとうまく回らない。

\* 獣害については時間切れという面もあり、議論を深めることができず残念である。人と生きものの関係性でこれは大きな課題となることは明白である。また立場により主張や考え方に違いがみられた。

#### 参考資料

参加者から出た課題出しの記録

\* ポストイットに自由記入とした為、記録としてはいくつかの文字や表現に多少の補足を行っている。

また参加者によって課題の記入数に差があるが、そのまま記録している。

- ・ 里地里山への期待として、子供たちが遊べる場所。たとえば里山を利用できる、公園や人工的な場所ではなく自然なところ。
- ・ 里山在住であるが、子供が外で遊ばない。感性を育てる為にはもっと活用してほしい。柵ある公園ではなく自然の中で遊べたらよい。
- ・ 人のつながりが減り、高齢化してゆく現在地域の一部を抜き出して考えるのではなく、社会全体を考える必要がある。
- ・ 子供がたくさんいれば違う動きができるかもしれないが、現状では大人たちが積極的に動かないといけない。
- ・ 小学校と連携してザリガニ釣りを始めた。そうすると周囲の人が管理を始めた。
- ・ 生きものはどこにでもいるはず。田んぼや学校、道端にでも。
- ・ 学校で食べるお米は南国市のように自分たちでつくる。パンはやめよう。
- ・ 外へ出てゆくことや人が多い。たまに帰るといいところと思うが仕事がない。
- ・ 子供たちに食べ物を通して食べることや命のことを考えさせたい。
- ・ 里地の農地整備
- ・ メンテナンスフリーの営農地化
- ・ 里地生物の減少

- ・ 湿った田んぼ、農地整備つまりは三面張り、素掘りの水路は自然にはいいが生産性が低い。昔ながらの農法を守ればよいのだが・・。
- ・ 生きものを盛り込むことでお金にできないか。
- ・ いつも身近にいる生きものの方が大切
- ・ 就農したくても農地が借りられない。
- ・ 税金でやるしかない。
- ・ 身近な野生動物のサンクチュアリがほしい。
- ・ 本州から嫁いできた意見として、野生動物がもっと身近にいてもいいのでは。
- ・ 人の手が加わることで多様性が守られてきた。これは必要なことであり、今まで重要性を認識してなかった。
- ・ 人工林もきちんと手入れしてゆくべき。
- ・ 里地里山は人が守り、人とは関係ない動物も守ってきた。だから中山間地の活性化が必要。
- ・ 大豊の学校では教育として地域とかかわることが多かった。
- ・ 農家の人とのつながり。
- ・ 景観維持はそこに住んでいる人のおかげ
- ・ 獣害は人が作ったこと。解決方法は予防なのか。
- ・ 動物がなぜ里地に降りてくるのか。
- ・ 生物多様性は個々人で目指すべき姿が異なる。共通の姿はめざせないのは？
- ・ 経営農家側として環境負荷の有無による生産品の評価が明確にならないのか。
- ・ 実際に就農したくとも土地を借りられない現況。
- ・ 水田の周りの自然をどう守るか。
- ・ 農地+αを農業で守る仕組みが必要。
- ・ ビジネス化すると地元上勝の山はゴミが捨てられている。
- ・ いろどりのように自然をお金に換える。
- ・ 道路を走ると狸やシカが出てくる。里山付近に降りてきている。食べ物を植えてはどうか。食べ物がないからでは。
- ・ お金になる農業
- ・ RDB種移植保全は全員の気休め
- ・ 豊かな自然の中で生きてきた人たちがいてこそこれからのことが考えられる。中山間をどう守るか。
- ・ 貴重な植物群落を見つけた。(田んぼ周辺) 全国的に珍しい。保全が難しい。今後の方法についてどうしたらいいか検討・ヒントを得たい。
- ・ 休耕田を少しでも減らしたい。ここ数年ですごく増えた。荒れた感じが悲しい。
- ・ 生き物の恵みと何度か聞いたが、生き物がくれるのは恵みばかりではない。

里山の管理は里山の人が金にならないのをわかってやっている。金にしないともう持続できない。

以上

#### d. 「河川」レポート

テーマ：河川

参加者：16名

以下、●はキーワード、・参加者からの意見としてまとめた。

##### ●在来種の保護

- ・四万十源流には放流されたアマゴとは違う在来のアマゴが生息している。
- ・在来種が生息する谷では放流をやめるとともに保護していくことが必要である。また、在来種を絶やさないために養殖も試みている。

##### ●天然アユの保護

- ・放流によって、冷水病が広がった。
- ・ダム放流水による水温低下や濁水の長期化で冷水病を発症しやすくなっている。
- ・産卵場の減少。アユの産卵に適した小砂利の河床が少なくなっている。
- ・社会の仕組みが多様性を保全できないようにできている。
- ・放流によってアユ資源を増殖することが国の方針であったが、これからは産卵場の整備やダム放水の配慮などによってアユの育ちやすい環境を整え天然アユを増やすような努力が必要である。

##### ●土砂流入・濁水（物部川、奈半利川が顕著）

- ・河川への土砂流入により、川が濁りやすくなっている。
- ・ダムに濁水がたまることにより、濁水が長期化する傾向がある。
- ・生きものにとっては、濁水の程度よりも濁水が長期続くことが脅威となる。
- ・土砂流入の原因として、整備（間伐）されていない人工林の増加やシカの食害などが考えられる。
- ・近年の雨の降り方が極端である。源流部に集中豪雨があると山地崩壊が起こる可能性がある。
- ・放棄水田も降水が一気に河川に流れ込む原因となる。
- ・水田の代掻き時に、水を流しっぱなしにしていると濁水が用水路から川へ出る。
- ・耕地整理により、用水路と排水路が分けられたことも、濁水が直接川へ出る原因とな

る。

- ・流域の森林整備、代掻き時に水を止めるという配慮によって濁水は減少させることができる。
- ・ダム of 放流方法を変えることにより、長期濁水を軽減することができる。
- ・長期濁水は海への影響も大きい。
- ・地形や地質も考慮することが必要。

#### ●流域の連携

- ・森林・耕作地・ダムなど個々の対応を考えるのではなく、流域全体での管理を考えていかなければならない。
- ・魚類の移動を妨げるような横断構造物、用水路の管理、ダム管理、水質の向上など、連携して改善する必要がある。
- ・アユの遡上、産卵、降下に影響を与えない流量の確保が必要。
- ・川の流量を確保するためには、電力、農業、上水の利水の仕方を工夫する。
- ・行政の縦割りをやめて、関係部局が連携して流域の土砂移動、濁水問題、維持流量の確保に取り組まなければ解決には至らない。
- ・様々な主体が関わり現場に出て行くことが重要。

#### ●行政間の方針のちぐはぐさ

- ・新堀川には高知県希少動植物に指定されているトビハゼ、シオマネキ、アカメが生息している。これらの生物は保護されなければならない。
- ・一方で、新堀川の上に道路を造る計画がある。これでは上記の希少生物は生息できない。
- ・担当課によって方針が180度違っている。
- ・県としての考え方に統一性を欠く。

#### ●川のつながり

- ・川は源流から海までつながっている。
- ・水のつながりだけでなく、流域の人のつながり、川遊びの継承、生きものの行き来、陸と川のつながりなど、どれも重要である。

#### ●「Kuroson Style」

- ・川の調査をするとき、地元の人と一緒にやる。
- ・調査項目以外の様々な情報（暮らし、川との関わりなど）が地元の人からもたらされる。
- ・調査結果を地元の人と共有することで、川の価値に目覚める。

・地元の人が言うナガセエビは梅雨時に集団で遡上するヒラテテナガエビのメスだった！という発見。

・四万十川の文化的景観の重要性って？→テナガエビを食べられることに価値がある。

#### ●川の価値の「見える化」

・川の生態系には潜在的はお金のフローがある。

・例えば、山形県の小国川は年間22億円のお金が動いている。

・お金の動きが見えるようにすることによって川の価値に気付かせる。

・川の価値が見えるようになって、流域の人は行動に出る。

・生態系に配慮した川や濁りを出さない田んぼ出作った米はブランドになる。

・川の価値が見えることによって、川を守るという仕組みづくりをしていく。

#### ●保全・発展・経済

・「命と財産の保護」は免罪符たりうるか？

・砂防ダムはどこまで必要か？入らない砂防ダムもあるのではないかな。

・「ダムがなかったら水不足になるが？」

・平野部の堤防は大切だけど、自然の危険性を忘れさせるのではないかな。

・ダムは水資源確保・洪水調節機能を目的として造られているが、ダムだけが水資源確保・洪水調節の手段であったのか。他にも工夫すればできたのではないかな？

・今までの開発は視点が足りなかった。多くの視点で見ていくことが大事。

・他の方法を考える努力をしてこなかった。

・公共工事をしてお金を落とすことが目的になっていたのではないかな。

#### ●対話・自分事につなげる

・一般の人の素朴な疑問、例えば「ダムがなかったら水不足になるが？」

・一般の人が身近な生活のなかで考えていることが、専門家には届いているか？一般の人が声を上げる場があるか？

・専門家、一般の人、地元の人、地元でない人、事業者など立場の違う人々が対話を重ね、問題を自分事としてとらえることが大切。

・川は住民のものという意識を持つ。

・河川清掃もその手段の一つ。

#### ●子ども

・遊びや暮らし方を通じて、子どもに川の生物多様性の大切さを実感してもらうのが、一番手っ取り早い。

・高校生の川のアピール（？）

●川の特徴

- ・川の形を残す。直線化、三面張りを見直す。
- ・河畔林の保全

●水草

- ・在来種がなくなる。ひどい状態。

●生物多様性

- ・地域戦略策定に向けて、「生物多様性」の重要性をどうやったら県民にわかってもらえるのだろうか？

以上

e. 「まち」レポート

テーマ：まちの生物多様性について

参加者：10名

※以下のとりまとめの方法について、参加者からの意見やコメント、●はキーワード、・参加者の記入カードからの転記。

質問：「まちの生物多様性・生態系の問題点」「まちの生物多様性とはなにか」、そのほか自由記入

●まちの中の自然の在り方

- ・まちのなかにも保護エリアがあってもよい
- ・まちのなかの保護エリアが別の行動や資源などを生むことがある。その空間が様々な生態系サービスを提供する可能性がある。
- ・墓地の自然が大切。まちの社寺林や墓地に、自然が残っているから大切。
- ・どういった自然がまちにはふさわしいかが分からない。
- ・まちの中に「〇%自然がないといけない」というような数値目標の設定が必要ではないか。
- ・まちに暮らす人々は本当に暮らしの中に自然を求めているのか。明らかにする必要がある。

●自然へのアクセスや利活用の問題

- ・まちの人が自然にアクセスできていない。もう少し触れ合いができれば思う。

・まちで子どもに自然体験できる機会が無い。田舎で自然体験をさせようとする、親の個人的なつながりが必要なこともある。自然を体験する空間に入るために親の努力が無いと、子どもに提供できない。

・人と生態系とのつながりを大切にすることが自然体験の機会確保に繋がるのではないだろうか。

#### ●環境教育の問題」

・生物多様性の享受者として、環境教育をもっと活用できないだろうか。

・自然に触れることを十分に許せていなかった。「危ないこと」「禁止」としてきた。アクセスできても利用できないで困るという状況が問題である。

・昔は、危険であるが、沼の中で遊んだりして、自然を味わっていたように思う。

・自然が「触れる」ことなく「見る」だけのものになっている。

・自然との触れ合いだけでなく、自然の脅威も伝えなければならない。

#### ●まちでの活動のあり方の問題

・まちの人々は流行にとられてすぎではないだろうか。

・まちの自然保全も所詮はブームに終わってしまうのではないか。

・一過性のものであり、リピーターにならない。

#### ●まちのなかでの生態系のあり方について

・まちとは何だろうか。まちの生態系、生物多様性を考えるときに、まちの定義が必要だと思う。

・まちは、安全・安定な自然と移り変わる自然の2つが共存していて欲しい。

・安心・安全な自然とそのままの自然の共存ができないだろうか。

・まちがあることで、人が集まる。そこに集まる生物もいる。人と自然がうまく共存できないだろうか。

#### ●まちの人への生物多様性の伝え方

・まちの生活とつながるように生物多様性を伝えなければいけない。

・何をもって生物多様性を保全しているか、立場が違いすぎる。多様な人のニーズが存在することへの配慮が必要。

・保全とは、守るものなのか、人とのつながりを考えるものなのか。どのように行動すべきかを、明らかにしていく必要がある。

#### ●まち（都市）の緑化保全について

・生物多様性の視点が足りないのではないか。

- ・まちに管理できないビオトープを作らないことが大切。
- ・緑地保全をするだけでいいのか。それは、片寄った生態系となるのではないか。
- ・都市の緑地を野生の鳥類が利用していることを認識してほしい。

以上

#### f. 「海」 レポート

テーマ：高知の海・海岸

参加者：20 名

カテゴリー 1

##### 【漁業】

●漁師さんの網にはたくさんのものが入るのですが、利用されずに捨てられているものがたくさんあります。

- ・漁獲物とゴミ
- ・利用する側の問題。売れるものと売れないもの＝買いたいものと買わないもの
- ・売れないもの＝食べられないもの、利用できないものではない
- ・コミュニケーションができていない→情報を伝える&価値を与える

##### ●漁業との共存

- ・利用していない生き物の扱い
- ・保護に関心のない地方の人にどう大切さに気づきわかってもらうのか

##### ●香川のイブキ島

- ・利用可能な漁獲物が全て流通に乗るようにできないか
- ・高知は漁業が厳しくなっている（原因ははっきりしない）
- ・行政は漁獲高（＝金）、漁師は漁獲量（＝量）を気にしている→異なる価値観
- ・産物の変化（温暖化）と食文化とのギャップ
- ・第二次大戦中、ほとんど漁業が行われなかったため資源が増えた。そのときの漁獲量が記憶に残っている→そのまま続けられれば乱獲になる
- ・乱獲による漁獲量を基準に考えてはいけない
- ・高知は海が広すぎてどこを見て良いかがわからない

##### ●「漁業」の多様性も守りたい

##### ●ひとにとって豊かな海 ＝ ひとつのものがたくさん

- ・生物多様性とは必ずしも一致しない？

##### ●カツオ（回遊魚）の多様性戦略への位置付け

- ・外洋はまだ相手にできない 浅海で何が起きているか？

##### ●養殖のエサやりが与える影響

●ピンと来ない

●里山の保全→海の保全（海岸近く）につなげられないか？

- ・「流域」の考え方
- ・漁師が山に木を植える

## カテゴリー 2

### 【人工海岸】

●砂が少なくなった浜を元にもどすことはできるか？できるとしたらどうやって？

- ・自分も子供の頃（20数年前）一年中室津の浜で遊んだ 浜弁当が懐かしい
- ・砂浜とは？ 砂は流れていくけどすぐに溜まる場所
- ・（急ぐ）砂を持ってくる・構造物を作る→どこか他で砂が無くなる
- ・（長い目）砂がどう動くのかをみて安定しているところに貯める→時間がかかる
- ・高知には自然海岸が少ない 特に東は護岸 西は山が海まで迫っている
- ・子供の遊び場が少ない→昔はお弁当持って遊びに行った
- ・この頃は海水浴は流行らない
- ・大人はサーフィン

●海面が上がって小さい島が無くなったとき、渡り鳥はどうする？休む場所とか…

- ・人工の埋め立て地に砂浜作れないの？  
→一部を残して保護区や海水浴場にする  
→全て埋め立てるよりはまし？砂も少しは動いている？（徳島で実施例有り）
- ・砂貯めは砂浜ではない
- ・替わりのものを作るから今のものはこわしても良い（ミチゲーション）という考えはおかしい  
→「埋めて良かった」という声はない  
→「作ったものをこわした」例はあるか？

→愛知県遠州灘の護岸：“ウミガメが来る”を武器に!!

●高知の海岸沿いで生活する人々の海との関わり方（津波の危険）

## カテゴリー 3

### 【環境学習】

●海の環境学習はネタが多い

- ・親子の教室：子供の環境学習をネタに大人が勉強
  - ・良い海だけでなく悪い海も教材になる
  - ・昔の暮らし「子供が貝を獲り売ってお小遣い稼ぎ」という関わり方もあった
  - ・まずはその海に何がいるかを知って伝えていく
- 取り組む人や施設にかたよりがある。

- ・高知は四国の他県より研究機関や取り組み拠点が多い
- ・他県の良い取り組みを知ることが必要
- ・山（陸上）はよく見える。海の中は見えない→意識して見ないと見えない
- ・海の中で起こっていることを知るためのしくみ作りが必要
- どうしたら地元の人に興味を持ってもらえる？
- ・海や海の生物を知ってもらえれば海を好きになる
- ・桂浜に来る人の 1/5 も水族館には入らない。
- ・昔は海水浴→今は海離れ
- ・小学生の磯観察やキャンプの機会が少ない もっとふやしてほしい
- ・他所（都会）から来ると自然が多いと感激するが住み慣れると普通になる→旅人を呼びこむ
- ・地域のイベントとコラボする。
- 観光業でも「海」で人を呼びにくい
- ・海の生物多様性で人を呼ぶことができるか？
- ・イベントを増やす→食べ物や酒のイベントが有効!!
- ・食べ物によって人を呼ぶ町興しの若者グループがある
- ・自転車によるエコツアーの活動（サイクルスタンド）
- ・海遊びは夏だけのものではない
- 亜熱帯化している海
- ・子供への伝え方→今後どうなるかのイメージができない
  - ↓ どう影響するのかを具体的に伝えたい
  - ネガティブに伝えすぎるのも問題
  - そもそも本当に温暖化が悪いのか？
  - ↓
  - 子供には現象だけ伝えるべき？

#### カテゴリー 4

##### 【その他】

- 皆さんにとって生物多様性って何？
- ・どうやって生まれ、どう変わるもの（こわれるもの）？
- ・なぜ大切？ 何をどこまで許す？ 何を守りたい（取り戻したい）？
- ・金になる木？？ どういう社会（海）にしたい？
- ・「生物多様性」が単に「金」を得るための **Key Word** でないことを願いつつ
- ・滅茶苦茶になってしまった「海岸」は「金」がついたあかし
- ・どんな「里海」を望んでるの？
- ・「高知の海を守る」とは？ どうしていききたいのか？

- ・「生物多様性の保全」とは「生き物が分化する場」を維持すること＝進化ができるように
- ・生物多様性を守る理由は、ヒトが「明日」絶滅しないように＝子・孫の世代、我々はやっていけるか？

●ウミガメや魚類の調査をしています、お金がありません。何か良い案、対策はありますか？ お金儲けはどうしたらよいか？

- ・売れない（漁獲物として扱われない）生き物の標本を販売している
- ・「貝」はお金になる？ セット売りや種類を増やす？

●魚類以外の生物多様性が過小評価気味では？

- ・多様性評価に予算を付られないか？
- ・調査研究の成果を一般の人にどうやって普及するか

●高知の海の生物多様性ってどのくらい？

●どこまで守るか（範囲）

以上