

## 第5回 検討委員会の議事概要

開催日時、場所

開催日 : 平成 17 年 12 月 27 日 (火)  
開催時間 : 13:10 ~ 16:00  
開催場所 : ホテル千秋閣 7 階 鶴の間

出席者

委員長 : 岡部 健士 (徳島大学工学部/環境防災研究センター 教授)  
副委員長 : 鎌田 磨人 (徳島大学工学部 助教授)  
委員 : 曾良 寛武 (日本野鳥の会 徳島県支部総務部長)  
竹林 洋史 (徳島大学工学部 助教授)  
千葉 昭彦 (美馬町まちづくり委員会 委員長)  
森本 康滋 (徳島県自然保護協会 会長)  
石川 浩 (国土交通省 徳島河川国道事務所長)  
事務局 : 国土交通省 徳島河川国道事務所  
傍聴者、記者 (計 8 名)

議事次第

1. 開会
2. 開会の挨拶
3. 議事
  - (1) 前回の検討内容の確認
  - (2) 樹木管理を維持・継続するための取り組み方針
    - 1) モニタリング調査の考え方
    - 2) 伐採木のリサイクル活用の考え方
    - 3) 地域との連携・協働の考え方
  - (3) 吉野川河道内樹木の管理について (案)
4. 閉会

配付資料

- ・ 資料 - 1 : 議事次第、席次表、検討フロー
- ・ 資料 - 2 : 前回の検討内容 (第4回検討委員会の議事概要)
- ・ 資料 - 3 : 吉野川河道内樹木の管理に関する基本的な方針 (案) 骨子
- ・ 資料 - 4 : 吉野川河道内樹木の管理について (案)
- ・ 資料 - 5 : 説明用パワーポイント資料

## 議事概要

第5回検討委員会では、樹木管理を維持・継続するための取り組みとして、1)モニタリング調査、2)伐採木の利活用、3)地域との連携・協働、の考え方について検討が行われました。

また、本検討に先立ち、千葉委員より、美馬町まちづくり委員会の活動を通じて感じられた地域との連携・協働及び竹材の利活用のあり方について話題提供が行われました。

更に、本検討委員会での検討結果を踏まえ、国土交通省徳島河川国道事務所が作成を予定する「吉野川河道内樹木の管理について(案)」の内容について、指導・助言を頂きました。

主な検討内容は、以下のとおりです。

### (1) 前回の検討内容の確認(資料2、資料3)

資料2をもとに、第4回検討委員会における検討結果について、事務局より報告しました。また、検討結果の反映方法について、資料3の骨子をもとに説明し、その内容について再度検討を行いました。

鎌田委員：ヤナギ類の当面取り組むべき内容として、「生態系保全機能等の保全・促進」より、ヤナギが持つ「生態的機能等の保全・促進」の方が表現として適切だと思います。

岡部委員長：では、「生態的機能等の保全・促進」に修正しましょう。

### (2) 樹木管理を維持・継続するための取り組み方針(資料5)

#### 0) 千葉委員からの話題提供

美馬町まちづくり委員会の活動目的やこれまでの活動内容について紹介して頂くとともに、竹林の活かし方について、千葉委員の考えを説明して頂きました。

#### 吉野川の竹林を取り巻く現状

- ・ 美馬町には、風光明媚ですばらしい吉野川沿いの竹林があるにも関わらず、誰もその価値を顧みることがなくなっています。
- ・ 吉野川にマダケが多いのは、生活用材として使い勝手が良かったためですが、現在では、人間の都合で役に立たなくなっているため、竹を大事にすることを忘れてしまっています。

#### 活動に至った経緯・目的

- ・ かつて、みんなが感じていた竹のすばらしさを思い起こしてもらいたい。
- ・ 美馬町が掲げる「豊かな自然 笑顔かがやく文化の町 美馬町」に則り、笑顔をテーマとした竹を活かした取り組みを行いたい。
- ・ 自然との共生は、人と自然がお互いにありがたうの交換ができて成り立つもの。
- ・ 竹林の手入れをするだけでは、竹林にありがたうと言いなさいという活動に止まってしまう。竹を活用して、人々が竹のすばらしさに気付くことで、はじめてありがたうの交換ができる。その思いで、まちづくりの活動を行っています。

## 竹を活かした活動例

- ・ 竹の活用として、量を消費でき、みんなが喜んでもらえるのは竹垣づくりではないかと思います。しかし、徳島の文化として、家にあまり庭がないことがあり、竹垣にあまり興味を持ってくれません。
- ・ 竹炭もかなりの量を消費できます。竹炭は、燃料、消臭、水質の浄化、アトピー対策などに効果があり、また、炭焼きに伴いでくる竹酢液は、除菌効果が強く、水虫、アトピー対策、お肌の手入れから、無農薬野菜には欠かせない害虫駆除剤などにもなります。
- ・ 「あなたの願いを空に届けましょう」というキャッチフレーズで、中学生などとともに竹灯籠づくりを行っています。かなりの好評で、毎年、遠方からの来訪者も多いです。
- ・ 花器の講習会も行っており、年々、参加者が増加しています。
- ・ 美馬市の穴吹竹材さんでは、竹を利用した茶杓が全国の6～7割のシェアを持っています。
- ・ 竹の活用として、最も量的に消費できるのは、竹チップだと思います。しかし、この竹チップは、雑草駆除には適しているものの、作業に手間が掛かるため、今の人には利用されにくいのが実情です。
- ・ 室町時代ぐらいまでは、紙は大抵、竹で作られていました。
- ・ その他、竹人形（阿波の竹人形は有名）づくりにも、今後取り組んでいきたいと考えています。
- ・ かご、ざる、ほうき、物干し竿等の生活に欠かせない竹道具としても利用できます。
- ・ 春には、食用としてタケノコの提供もできます。タケノコ刈りは、竹の管理にも役立つ他、人を川へ近づける運動にも繋がり、一石二鳥です。

## 今後の展望

- ・ 竹を地域の団体で活用してもらえよう呼びかけや体制を組んでいくことが大切で、その手助けを行政にも協力して頂きたい。
- ・ 人々に、竹のすばらしさを思い起こしてもらえよう運動につなげていくことが重要だと考えています。

### 1) モニタリング調査の考え方について

#### 調査項目について

- 竹林委員 : 「物理環境調査」と「自然環境調査」の関係が分かりにくい。物理環境も自然環境の一種であり、各々の定義付けが不明確だと思います。
- 鎌田委員 : この分け方は恐らく、国土交通省や国土地理院が定期的に行う調査資料を活用するものが「物理環境」、河川水辺の国勢調査などを利用するものが「自然環境」に属する、つまり、資料の出所で分けているのではないですか？
- 事務局 : 鎌田委員のおっしゃるとおり、「物理環境」は計測するもの、「自然環境」は観察するもの、という観点から区分けしたものでございます。
- 鎌田委員 : 但し、モニタリングは、個々の状況や到達目標によって違うと思いま

すので、調査項目を断定するのではなく、活用できる資料名や必要に応じて詳細な現地調査を実施するなど、基本的な方針をきっちり書き込むことが重要だと思います。

岡部委員長：最初から調査項目を規定しないで、一例として、こういう調査項目があるという程度の記述がいいですね。

### モニタリング計画の策定について

鎌田委員：モニタリング調査を行うにあたっては、まず、「モニタリング計画の策定」を検討すべきだと思います。全ての項目について、別途予算を組んで調査することは大変なため、活用できる既存データは使い、重点的に調査しなければならない項目について必要に応じて詳細に調査する。この別途必要な調査を選定するためにも、最初に「モニタリング計画の策定」が必要であり、また、これによって効率的なモニタリングができるため、予算の削減にも繋がると思います。

石川委員：そうですね。縦横断測量や河川水辺の国勢調査は、膨大な費用を掛けて調査を行っているため、これを使わない手はない。それをベースにした上で別途必要な調査が生じてくるのでしょうか。

岡部委員長：確かに、「モニタリング計画の策定」という段階を踏むことで、モニタリングの手間を最小限にし、本当に必要な調査項目の絞り込みができる感じがします。

### モニタリングの評価について

鎌田委員：モニタリングの評価は、到達目標との比較になるべきだと思います。また、誰がどのように評価するのか、その辺りの仕組みが見えにくい感じがします。

岡部委員長：目標が達成されたかどうかを比較することによって、もし不備があれば管理手法の見直しや追加などができる。そんなフローになるのがいいですね。

鎌田委員：評価後の矢印を「管理の実施」まで戻し、評価しながら再度「管理の実施」ができるようなフィードバックシステムであることが重要だと思います。

岡部委員長：では、そのように修正して下さい。

## 2) 伐採木のリサイクル活用について

### 流木として川へ投入する案

竹林委員：現実的に難しい問題があることを承知で申し上げますが、伐採木を川に戻すことも一つの案として検討すべきではないですか？

日本の川は、海外の川に比べて流木が非常に少ない。川に流木がないことが生態システムにどのような影響を与えているか評価する必要があると思うのですが。

石川委員：日本の川でも、洪水時には物凄い流木が出てきます（去年の出水によって直轄で処理した量：約1万m<sup>3</sup>）。但し、日本の場合、流木が発生

すると、地元から処理して欲しいという要望が強いため、できるだけ速やかに処理できるよう努めているのです。

伐採木を川に戻す案ですが、漁業やその他諸活動に影響を与えるので、難しいと思います。

鎌田委員 : 日本でも、例えば釧路の自然再生などで、流木をあえて川に投入しています。生態系の中で、流木の重要性がかなり認識されていて、瀬・淵を形成したり、生物のすみかになったりします。伐採木を全て川に流すことは、補償問題等があり無理だと思いますが、流木が生態系の重要なパーツであることを認識して頂ければ有り難い。

### 河川工事の資材として利活用する案

岡部委員長 : 竹でケレップ水制を作ったり、木杭の代用として使うなど、何か河川工事の資材として活用することは無理なのですか？

石川委員 : 竹が木杭のかわりに使われないのは、割れやすいからです。竹は、中が空洞のため、摩耗したり腐ってきた場合、一気に壊れてしまいます。但し、河岸防護の策として竹が使われていた例を見たことがあるため、工夫次第で河川工事の資材としての使い道はあるのだと思います。

鎌田委員 : 河川だけではなく、道路も含めて考えていけばいいと思います。

### 産業資材として利活用する案

曾良委員 : 千葉委員より、室町時代までは竹が紙に使われていた話がありましたが、これは産業として成り立つのでしょうか？

千葉委員 : 室町時代の紙製品として残っている軸物や絵巻物は、大抵が竹紙であるため、非常に良質な素材だと思います。但し、かなりのコスト高になるため、産業として成り立つかといわれたら、今の時代では成り立ちません。成り立たないから、誰も関わらなくなってしまった。

岡部委員長 : 儲かるのであれば、既に産業として成り立っていますね。

千葉委員 : そこで我々が考えているのが、老人パワーなのです。老人の力を活かすことによって、人件費も削減でき、産業として成立する可能性もあるのではないかと模索しているところです。

鎌田委員 : 産業として捉えるならば、毎年どの程度の伐採木が発生するかを把握しておく必要があると思います。また、1ヶ所で受け持つことは大変であるため、NPOなどのグループと連携を図っていく必要があります。その上で、流通コストや需要と供給量を見積もり、もし流通システムに乗るようであれば、その方法を考えていけばいいのではないのでしょうか。

### 表現の指摘について

曾良委員 : 「リサイクル」とは、一度使ったものを再度使うことを意味しているため、ここでは、「利活用」の方が適切だと思います。

岡部委員長 : そうですね。「利活用」に修正しましょう。

### 事務局案に対する質疑

- 森本委員 : ヤナギのほだ木で椎茸の栽培ができるのですか？  
また、ペレットストーブに、竹は使えないのですか？
- 千葉委員 : 竹の方がよく燃えると思います。
- 石川委員 : 徳島河川国道事務所にあるペレットストーブは、基本的に間伐材を利用しているものですが、竹でも同じように使えると思います。
- 事務局 : ヤナギの木を利用した椎茸栽培ですが、インターネットのサイトに情報がありましたので、また紹介させていただきます。

### 木材チップ舗装について

- 千葉委員 : 「木材チップ舗装」には、竹も使えると思うのですが、これは何年ぐらいもって、どのような効果があるのですか？
- 岡部委員長 : 効果としては、歩きやすいことや路盤の表土の流出を抑えることがありますね。また、耐用年数としては、生き物なので、3～4年ぐらいではないでしょうか。
- 千葉委員 : 管理の方法としては、3年於きに上に継ぎ足すのでしょうか？
- 岡部委員長 : 感覚的には、腐蝕する分、体積が少なくなって上に継ぎ足すのだと思いますが。
- 鎌田委員 : 腐敗を遅らせる薬品は使っていると思いますが、木材チップを使った公園づくりは県土整備部で結構やっているため、情報を集めれば良いと思います。国交省であれば、土器川のピオトープの周辺に使われています。
- 千葉委員 : そうすると、「水辺の楽校」などの遊歩道に使える、かなりの量が消費できますね。
- 岡部委員長 : そうですね。

### 他河川の事例を踏まえた利活用の検討について

- 鎌田委員 : 長良川などでは、流木を堆肥化して利活用し、また、それを受け持つNPOができてしていると聞いています。伐採木の利活用については、全国の河川で問題となっているため、先進事例があると思います。堆肥化して流通に回す組織づくりについても考えてみてはどうでしょうか？
- 石川委員 : 実際に、堤防の除草は堆肥化して活用されているため、伐採木についても活用例はあると思います。

### 3) 地域との連携・協働について

- 鎌田委員 : 地域との連携を図ろうとすれば、ギブ・アンド・テイクの精神がないと上手くいかない。「あなたたちの力を貸して下さい」では、地元は動かないと思います。
- 石川委員 : 単に、民間やNPOの方々の力を一方的に借りようというつもりは毛頭なくて、川にある竹を活用して、地域のサイクルを円滑にするために、国交省が応援できることがあればしていこうというものです。そ

の方法として、NPOに対する支援や補助、情報の共有化などがあるのかもしれない。

千葉委員 : 竹の価値が見直されるような宣伝活動・啓蒙活動をお願いしたい。皆が忘れて「竹は素晴らしい素材」であることを思い起こし、「みんなで川に行きませんか」という活動ができればいいと思います。

鎌田委員 : NPO等に補助金を出して、活動をしやすくしてあげる仕組みづくりができればいいですね。

石川委員 : 現状では、河川管理者が直接資金を援助する仕組みがないため、団体や財団法人などの基金から助成金を頂くような方法しかないと思います。

岡部委員長 : その申請の援助をしてあげてはどうですか。

石川委員 : 国に比べ、県や市レベルでは、行政が指定管理制度によって民間に直接管理を依頼する仕組みが進んでいます。今後の課題ですね。

### (3) 吉野川河道内樹木の管理について(案)(資料4)

#### 第6章 結語について

竹林委員 : 4行目の「竹林に対する人々の意識は希薄化し、放置された竹林が増加するなど」という文章から、「自然環境の悪化を招いている」には繋がらないような気がします。

鎌田委員 : 単純に、「放置された竹林が増加している」でいいと思います。

千葉委員 : ただ、堤防の整備が進んだから竹林に対する意識が希薄化したというより、社会的に竹林の価値が減っていったことの方が大きいように思います。

鎌田委員 : 「繁茂面積」という表現には違和感があります。単に、「竹林の面積拡大」や「ヤナギ類の面積拡大」でいいと思います。

#### 用語の定義について

鎌田委員 : 用語の定義については、生態学の事典や環境科学事典などを引用し、見直された方がいいと思います。

#### 目次構成等について

岡部委員長 : 各章のタイトルに「～に関する事項」とありますが、これは不要だと思います。

また、第1章第3節の「河道内樹木の現状」と、その細別の「1. 吉野川の河道内樹木」では、テーマの大きさから逆にすべきだと思います。

#### その他要望について

岡部委員長 : この冊子の前段として“まえがき”をつけ、「この冊子は、委員会での審議結果を受けてとりまとめたものである」という主旨のものを残して頂きたい。

## 利用方法について

鎌田委員 : この冊子は、どのような使い方をされるのですか？

石川委員 : 吉野川の河川整備計画に書き込む内容として、この冊子を反映させていきます。

岡部委員長 : パンフレットにして配布することは考えておられないのですか？

石川委員 : 今のところ考えていません。

鎌田委員 : せめてPDFデータでダウンロードできるようにした方がいいと思います。積極的にアピールして、色々な人から意見をもらえるような仕組みをつくっていくことが、地域との協働に向けた第一歩だと思います。

石川委員 : 委員会資料は全て公表していますので、成案になっても、事務所のホームページに掲載し、広報していきたいと考えています。

以 上