

琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会（第6回） 議事概要案

- | | | |
|---|-------|---|
| 1 | 開催日時： | 平成27年7月27日(月) 15:00～17:00 |
| 2 | 場 所： | 御所西 京都平安ホテル1階 「平安」 |
| 3 | 出席者： | 中川博次委員(座長)、中村正久委員(副座長)、石田裕子委員、
角哲也委員、多々納裕一委員、津野洋委員、中川一委員、
嘉田由紀子顧問 |
| 4 | 議 事： | 自然環境等の課題解決の方向性、関西広域連合の果たし得る役割 |

(1) 自然環境等の現状とこれまでの取組、課題解決の方向性

- 琵琶湖・淀川流域の自然環境等の現状やこれまでの取組、および、第1回～第5回までの議論を踏まえて作成した、課題解決の方向性のたたき台について、本部事務局より説明がなされた。

(2) 関西広域連合の果たし得る役割

- 関西広域連合が果たし得る役割に関する議論を深めるため、統合的流域管理に関する国内外の取組事例について本部事務局より説明がなされた。

(3) 審議

- 環境教育・流域学習の重要性、環境保全の視点での土砂管理、グリーンインフラの概念の導入、水文化の保全の視点の追加など、自然環境等の課題および課題解決の方向性について議論がなされた。
- 地域の個性を活かすためには手段の画一化は避けなければならないこと、また、共通の理念とものさし（評価指標）を用意し、複眼的な視点で流域の問題解決に貢献することなど、関西広域連合の果たし得る役割について議論がなされた。
- 次回研究会は、平成27年8月31日(月) 15:00～17:00に、御所西 京都平安ホテル「平安」にて開催することとした。
- 次回は、広域環境保全局による生態系サービス評価指標の検討状況を報告するとともに、治水・利水・環境等にまたがる全体的な議論を始めることとした。また、次々回には、行政関係に詳しい専門家を招へいし、議論に加わっていただくこととした。

(主な発言内容)

■ 自然環境等の現状とこれまでの取組、課題解決の方向性（議題1）

石田裕子委員 琵琶湖・淀川流域には、豊富な生態系があったが、現在、失われている部分がある。生物資源や文化も含めた多様な利用を維持していくため、生態系サービスと言うものを考えていく必要があると強く思う。

角哲也委員 スイスでは独自の環境政策を進めており、3つの目標を立てている。ひとつは「ハイドロピーキング」で、水力発電ダムが多くある中で河川流況を如何に環境適合型に変えていくかということ。もうひとつが「フィッシュパス」で魚類を含む生物の縦断連続性の確保。もうひとつが「ベッドロードバジェット」と言って、土砂管理に相当するもので、河川環境を維持するため土砂を如何に下流に供給していくのかということをやろうとしている。

例えばスライド 49 で紹介されているが、以前に天ヶ瀬ダムの縦断連続性に関する検討を手伝った。昔の大峰ダムには魚道があり瀬田川洗堰までウナギが遡上していたことも分かった。琵琶湖と淀川下流が繋がることの意義は高い。一方で、コイ科の魚の病気が上流に伝わってしまうリスクがあるとの指摘もあり、いろんなことを考えていけないといけないことが明らかとなった。

スライド 52 には鴨川にアユを遡上させる事例が紹介されているが、木津川や桂川でも同様の取組をしている。こういう取組は一つのパーツで完結するものではなく、関係者・自治体・上下流が連携しないといけない。関西広域連合の中でひとつの目標を立てて、各パーツの担当が、できるところを積み上げていくという事例として意義があると思う。土砂の連続性にも同じことが言えるので、こういう事例から方向性は出てくる。ただ、これを具体的にどう実施していくのかが大事だ。

中村正久副座長 流域のマップを統一的に、淀川流域とあわせて大阪湾に注ぐ他の河川流域を含めていただくことになったことは大変結構と思う。また、治水・利水・環境という側面全体をひとつの流域の取組として、関西広域連合の中でどういうプロセスを踏んでいくのかということを経最終的に提言するには、広域連合内の他の委員会などの議論も重要になってくる。生態系サービスの評価について先行して議論しているWGでどういう議論があって、何を狙って、最終的にどういうアウトプットを目指しているのかを我々も知っておいた方が結論を出すときに齟齬がなくなる。また、流域ガバナンスという言葉が研究でも国際的にも使われるようになったが、琵琶湖・淀川水系でどう考えていくべきかという議論が必要になってくる。この研究会が立ち上がる前に、関西広域連合で道州制のあり方に関する研究会が設置され、様々な政策の枠組み、組織・体制をどう考えるべきかという議論があったが、ある程度整理して聞かせただいた方がいいのではないかと。

津野洋委員 公害対策基本法から環境基本法に変わった時に、国際協力などいくつかの理念が加わった。その中で一番大事なのが生態系で、我々人類が微妙な生態系のバランスの上に成り立っており、かつ人類が生態系の一員であるという理念が加わった。スライド 39 で関西広域環境保全計画をご紹介いただいたが、関連府県等に山の部分も海の部分もあり多様な生態系の構成から成り立っていること、また、都市部から

そうでないところもたくさんあることから、それらを全体として整理するのはいい視点だということ、こういう取り上げ方をしている。また、生態系サービスと生物多様性の繋がりについてや具体的な指標の事例がない。そのため、このような情報を一元化して、一体として我々の生活をよくしていくためのかわり方を考えていく。そうしたときに、生態系サービスの評価指標について具体的に検討するところから始めていただいている。いろんな資料が整ってくると、具体的な方からイメージがわいて来るのではないかと。理念から詰めていく手法もあるが、具体から詰めていく手法を採っているとご理解いただきたい。

中川一委員 資料 1-2 で自然環境についてどうまとめるかを考えると、取り組むべき課題についてはおおよそ資料 1-1 で見えてくる。角先生からもご指摘のあった土砂管理であるが、土砂動態は河川環境と川のダイナミズムと関係しており、総合土砂管理の中には河川の自然環境という見方も必要である。冗長にならない程度でよいので、土砂環境、川のダイナミズム、流砂環境というのを課題の中で上手くまとめていただきたい。スライド 50 で猪名川の外来種植物対策が紹介されているが、猪名川は総合土砂管理もしっかりと取り組んでいる。例えば、一次元河床変動解析で将来予測をしながら、二次元解析もやり、昭和 40 年代の多様な生態系環境の回復を目指して河原再生を進めている。そういう視点も入れるともう少し課題が見えてくるのではないかと。また、土砂動態に関しては、木津川も含めた全体の評価・課題も見た方がよい。

石田裕子委員 自然環境の維持と言うのは、治水や利水というように分けて考えられない。土砂管理についても、河道内の瀬・淵環境は土砂の影響を非常に受けるし、河川敷の環境、特に植生は土砂管理とは切り離せない関係である。また、ここ数年日本国内でもグリーンインフラストラクチャーの考え方が広まってきている。治水に関しては、ハードを強化するだけではなく、生態系の力を利用して守っていくということ。必ずしもハード整備に完全に変わるものではないが、ある程度カバーできるものだと思う。グリーンインフラの考え方を入れると、今後のなすべき課題は、単に治水・利水・環境とは区別できずに、生態系を守りながらどう治水をやっていくかとか、あるいは生態系を維持するための土砂管理をどうしていくのかと考えるべき。

角哲也委員 資料 1-2 に関連して、環境の話を持ち込んでいく考え方としてふたつあると思う。治水・利水と似ているが、個別あるいは場所ごとの対策でも考え方や手法論には共通性がある、ベストプラクティスのシエアできるエッセンスを持ち込むというやり方。環境にもそのようなアプローチに馴染むものがあると思う。例えば、河道の樹林化などローカルで取り組むべき課題も多々ある。もうひとつは、流域一貫として取り組まないと個別具体的にやってもなかなか解決に繋がらず、まさに上下流を繋いで同じ方向性のもとに協力しないと解決できない課題もある。縦断連続性の話とか、土砂動態的なフラックスとしての土砂を上下流で繋いでいく話は、まさに流域一貫で取り組まないといけない。それは、ベストプラクティスと言うよりも、方向性を出して、「これに皆さんついてきて下さい」というものを出さないとなかなかうまく行かない。従来の枠組みで個別に出されていたとしても一貫して筋が通らずにうまく機能していなかったところを、有効に機能させる仕組みが必要ではないか。そういう 2 つの考え方をテーマごとに整理して盛り込むといいのではないかと思う。

中川博次座長 全体の管理をしていくうえでは、トレードオフの関係が出てくる。例えば、琵琶湖の湖岸保全、下流利水のための放流、洪水時の洗堰のコントロールなど背反する関係がある。実際には、どのようにコントロールすれば全てのインデックスに対してバランスよく運用されるかということを検討することになる。一方の目的だけで主張するのではなく、未来の流域のあり方にどういった形が適合するのかをよく考えるべき。生態系が人間の生活や文化にもたらす価値も考慮に入れ、全体的な流域圏のバランスをとっていくべきと思う。そういう点では課題を羅列していいものかどうか。ひとつひとつ問題解決という意味ではある側面から見れば重要でも、二律背反的に何かのデメリットが出てくることがあるので、そのあたりをよく議論をしていくべきと思う。

多々納裕一委員 資料 1-1 のスライド 40 で生態系サービスの評価指標が紹介されている。指標化を行い現状や政策の適否を見て環境面での評価に繋げるということと思うが、例示された指標からでは何がアウトカムなのか分からない。これらを使って生態系サービスを計るのは難しい段階と思うが、それでも何か計り始めるのは必要だろう。これに加えて、治水面での期待被害額の減少云々という議論と比較するととなると簡単にはやれないのは事実であるが、一方で、そういう次元を入れ込まないと始まらないのも事実。何であろうと何らかの形で全体のスコープをまずアセスメントするというか、問題をアセスメントするやり方をまず提案するという姿勢を明確にすることが大事。そのための指標の作り方や考え方をまず整理するということではないか。

もう一方には、それは何のためなのかと。これは角先生が仰っていたように、ある種のプロジェクトに係わるビジョンの共有化があると思うが、でもそれは、「こういうことを達成するためである」ということであるはず。ひとつずつの課題を取り上げるとそのとおりで、例えば、土砂や生物の連続性が回復することはいいことだろうとは思う。しかし、必要なコストやそれ以外への影響なども総合的に見なければならぬ。それが今は残念ながら、部局的にも空間的にもバラバラにやっているもので、少なくとも評価をするということに対して、関西広域連合が指標の作り方とかデータ収集・整理というところを、お手伝いあるいは主体的に担われるとよいと思う。

それから資料 1-2 が、「流域管理における行政プロセス」で終わっているのは、課題に関する答えを書くという意味ではいいかも知れないが少しさびしい。やはりビジョンが欲しい。ここにはこういうことを目指すんだという言葉があって、その上でそれに対して出てくる体制とか実施方法などが書かれる構成の方がよい。今までの全体の議論で考えると、恐らく総合的流域管理という表現でいいかと思うが、それを関西広域連合がある種、調整なり、担っていくということの決意表明にならないといけなのではないのか。ビジョンについては、広域連合の果たすべき役割の部分に多少に書いてあるが、流域のあるべき姿というホワッした中身のない言葉になっているので、むしろそこをもう少し先鋭化して、その上で、今の環境面でブレークダウンすればこれとこれとこれ、治水面ではこういうこと、利水面ではこういうこと、とする方が分かりやすくクリアなメッセージになる。10 ページはもう少し踏み込んだ書き方にするとよいと思う。

石田裕子委員 流域全体で同じ方向を目指していくべきで、それが多々納先生が仰ったビジョンということだと思う。また、部局が違えば情報が分からないし、広い流域なので上下流で自治体も違う。そこで、広域環境保全局が目指す情報の共有・一元化

は重要である。中村先生も仰ったように、他部局での議論について具体的な情報をいただくとこちらの研究会の議論にも活かせると思う。

流域内上下流でいろんな関係者がいる中で上下流を繋げていくためには担い手も重要になってくる。林業や農業の担い手の減少・高齢化の話があったが、環境学習や担い手の育成についても、目指すべき方向の中に入れていただきたい。

津野洋委員 前年度、洪水防除に関する話をされたが、例えば、洪水防除という目的だけでやると手段は狭められ偏る。すると、環境面などは二の次になってしまう。ところが、裏を返してみると、洪水の防御でも、工学的手法は大事になるかもしれないが、生態系保全や環境保全を念頭に置けば違う洪水防除の方法ができてきて、うまく動き出すことがあり得るだろう。滋賀県が流域的な全体の洪水防除の政策を打ち出され、表面的には浸水地域のマップの話になっているが、それを返すと、そういう地域を被害の少ない状態で残そうとしたときに、生態系保全に効果があったり、あるいは逆にそれをうまく進める手段として使えたりする面があるだろう。総合的にやるといういろんなやり方が全体として広がり、かつ、お金をかけずにうまく動いていく。あるいは、漁業がうまく行くなどの接点が見いだせれば非常にいいのではないかと考えている。実はそれが生態系保全や将来社会に役立つ側面があるのではないかと考えている。

中川一委員 石田先生が仰るように次世代を担う取組は非常に大事で、環境問題は河川環境も含めて、教育・モラルティの問題である。川にゴミを捨ててはいけないとか、生態系が大事だとか、基礎的な教育は大事と常々感じている。文科省の一定のルールはあるが、関西広域連合で何か先進的な取組ができるのではないのか。そういうことを書き込めないかという気がする。

石田裕子委員 文科省の指導要領とは別に、流域内の学習をするのは非常に大事と思う。流域の水質や自然環境だけでなく、歴史を勉強すれば治水のことも分かるなど、非常に多様な学習ができる。大和川流域では、河内エリアの各市では、「私たちの大和川」という副読本を使って小学校で流域の学習をしている。大和川以外での事例は分からないが、関西広域連合が、琵琶湖・淀川流域の学習を初等教育の中に組み込むことを目指すことはすごくいいことだと思う。

多々納裕一委員 ハードウェア、ソフトウェア、ヒューマンウェアという3つの切り口で政策展開を考えれば、教育や人づくりの議論にも繋がって来る。最後の切り口（ヒューマンウェア）は確かに今まであまり充実させてなかったのがよかった方がよい。

■ 関西広域連合の果たし得る役割について（議題2）

中川博次座長 まとめ方を考える場合、はじめに、この流域の課題に対して共通するビジョンや目標を定めるべきかを考えておく必要がある。流域全体はそれぞれに個性をもった地域から形成されている。だから、同じようなパターンで同じようなことをすると、むしろその地域の文化的な価値を失うことになる。ただ、共通点を見出し、それをひとつのサンプルにして、皆さんに理解をしてもらおうと。逆に言うと、全体として統一された姿かというとは決してそうではなく、この地域のこういったものにはこ

ういったものが適用されて、こういうような方向性が見いだせますよと。それを活かしていくのがあるべき姿ではないかと思う。それをこういった形の文章にまとめるのはかなり難しい。いろいろご議論があると思うが、画一化されるのはまずいのではないか。流域の中のそれぞれの地域にはそれぞれの個性があって、それにより歴史的にも生きてきたわけである。琵琶湖・淀川流域の持つ本来の個性が失われつつあるのは問題であるが、だからと言って全体を同じ方向性でというのもおかしいのではないかと思う。まとめるときにとっても難しいと思う。最初にもっと高度な意味でのレベルの高いビジョンはあってもいいのではないかと思う。

多々納裕一委員 手段というか、実施することが画一化されることには、絶対みんな反対だと思う。そうではなく、まず何らかの「ものさし」を共通で持ちませんかということではないか。「ものさし」をいくつかここで考えてみて、並べて見てみると。それぞれの地域でそれぞれの状況にあわせて何を選択するのかということにそれらが活かされる。あるいは、それを活かすためのアドバイスなどが何らかの形でなされる仕組みができるとよいと思う。環境に対する考え方など、地域によって違う着眼点もあり得るので、とられる施策も変わってくる。

ただ、連続性の話など上下流で繋がりのある議論の中では、どのように繋げて議論をするかということも一方では必要だと思う。まとめ方は難しいと思うが、多元的に貫いてこれは行けるだろうという議論、例えば、生態の連続性とか、土砂管理の議論などは残しておくのと、やはり指標をきちっと出す。先ほど、総合的流域管理と申し上げたが、全部をいっぺんにあるところがやりますという意味ではなく、治水・利水・環境という3つの次元がある中で、空間的な広がりも見渡した上で管理の方向性を考えるということ、複眼的な視点を入れて管理をするということをもう一度まじめに定義するところからやらなければいけないと思う。ここでの議論はすごく新規性のある話と思うが、新規な話は言葉を作って出しておかないと生き残らないので、そのあたりも考えた方がと思う。

津野洋委員 「ものさし」の話はそうだと思うが、少なくとも理念を打ち出すということはあってもいいのではないか。

中川博次座長 まず基本的理念があって、そのうえで横糸としての治水や利水があり、流域全体を管理するシステムがあって、今までそれぞれの自治体あるいは国がやってきた。ここに、関西広域連合が、流域全体のあるべき姿・方向性を持って、しかし、それが必ずしも全てが同じ色ではなく、その目的・理念を通すために、「この地域ではこれがアプライできるし、この地域ではこういう方法もあるだろう」という形で構成されると、はじめて広域連合としての役割が果たせると思う。ものの考え方を何もかも同じにはしてはいけない。まとめるときはかなり難しいと思うが、皆で議論してそういった形に持っていくのが一番必要である。

資料 1-2 の最初は、「現状とこれまでの取組」となっているが「現状」だけでいいのではないか。今まで一生懸命やってきたことはやってきたが、全て肯定する感じがする。3番目の「流域管理における行政プロセス」では、この先、関西広域連合の役割について中身を膨らませていくと。今後、もう少し議論を詰めて、他の専門家の意見も聴き、今の組織が他とは矛盾しない形できちん説明できるようにしていけばよい。

津野洋委員 資料 1-2 の中に最近改正された水防法の観点が入っているのか。また、漁業やリクリエーション、その他の水利用については、どのように取り上げるのか教えてもらいたい。

事務局 最近改正された水防については、明らかな形では反映していないが、考え方は沿ったものになっていると認識している。精査したうえで、追加できるものは追加して整理させていただく。漁業やリクリエーションについては、自然環境に関する内容とともに、次回までに資料 1-2 に追加して先生方にご覧いただく。その上で、章構成も含めて全体のご議論をお願いしたい。

多々納裕一委員 国の方向性に沿っているかどうかについては、地先の安全度の議論、超過外力も出ており、総合的なハードウェア・ソフトウェア・ヒューマンウェア全部含めてやっていくという方向性になっているので、それほど問題ないと思う。しかし、総合的な対応を考えていくとすると、都市再生特別措置法・立地適正化計画の議論についても、次元として入れておいた方がいいと思う。こちらでは、都市的な対応が遠慮気味になっているので足してもらおうとよい。

中村正久委員 資料 2 は包括的にまとめられているが、多様な形で展開するための議論の参考になるものと、既存の 20 世紀後半の議論が残っている意思決定のプロセスなど、いろいろなものが混在しているので、ある程度整理しないといけない。また、生態系サービスという概念が入ってきたときにこのプロセスがどうなっていくのか、特に生態系の 4 つのサービスについて何がどこまでどういう形で達成されているのか、それをどう計るのかということが入ってくる。さらに、そういうものとガバナンスを向上させるプロセスとを整合させた議論を、あと何回かで終えるのは至難と思われるので、「今後、試行錯誤しながらやっていく」というまとめになる可能性があるかと思う。

2003 年に出された「生態系サービスと人類の将来 (Ecosystem Service and Human well-being)」では、2015 年までに必要な取組が整理されており、現在その評価が各国で行われている。グローバルな MEA (国連ミレニアムエコシステム評価) の議論で 2000 年初期に議論され、こうあるべきとされた世界のあり方が今各国でどう議論されているのかは参考になる。つい最近、ベルギーの戦略に対してかなり詳細な議論がなされ、非常に上手に整理されたものが出されたので参考されたい。特にベルギーは、1990 年代から様々なプロジェクトを研究レベルや政府レベルでやってきている。

もうひとつ、角先生がスイスの話をされたが、スイスや日本では急峻な河川での土砂や流木を扱った、アメリカではないような議論が行われている。特にコンスタンツ湖でも、日本と同じような議論が起こっていて、琵琶湖・淀川流域で生態系サービスとか流域管理の話をするときには、治水を軸として議論していったら、生態系サービスにどう接近していくのかというアプローチの方がうまくまとめられると思う。これまであまりそういう形で議論されておらず、国際的にも大きな貢献になる。「何もかもやります」というのではなかなか展望が開けない可能性もあるので、今後は上手なまとめかたを意識した議論をしていってはどうかと思う。

角哲也委員 米国ポートランドのコロンビア川は、サケの遡上のために膨大な魚道を付けてきたが、米国でも中心的にやられているのは、カリフォルニアの太平洋側、い

わゆる西海岸くらい。米国では土砂の話がようやく始まったところである。一方、欧州のライン川では、サケの遡上と土砂について同時に議論を始めており、先ほど申し上げた上流のスイスの話とまさに繋がっている。スイスのアップパーライン川はコンスタンツ湖に入って、一旦リセットされ、そこから出ていくので、琵琶湖・淀川流域とかなり図式が似ている。欧州では土砂・生物の縦断連続性について同時に議論がかなり進んでおり非常に参考になる。

■ 次回以降の議論の進め方について

中川博次座長 資料 1-2 には環境が追加されることになるが、「1. 現状」と「2. 取り組むべき課題」とをどう対応させるのかを考えた方がいいかもしれない。次回、環境に関する議論を続けるか、あるいは、関西広域連合の役割、それを含んだ流域管理の行政プロセスの議論に進むのか。

事務局 次回は、広域環境保全局と調整させていただき、生態系サービスの評価に関する議論を詳しく紹介させていただきたい。資料 1-2 についても、本日のご議論を踏まえてバージョンアップしたものを用意するので、全体の議論をしていただきたい。

中川博次座長 関西広域連合がどこまでこの結果を活かしていけるのか、そのためには、関西広域連合がどのように全体に働きかけるか、それをもう少し、行政関係をよく分かっている先生に加わってもらって議論した方がいいように思う。

事務局 行政関係に詳しい先生をゲストスピーカーとしてお招きし、議論に加わってもらうことも、次回以降に検討させていただく。

嘉田由紀子顧問 わたくし自身は、「上流は下流を思い、下流は上流に感謝する」という理念に則り、琵琶湖・淀川流域全体を調査研究の対象にして、この政策を進めたいと思い知事になったが、実際は大変な抵抗を受けた。「上流は下流を思い、下流は上流に感謝」と滋賀県でいうと、「知事は滋賀県のことだけを考えていたらよろしい」と言われ、何て自治体の長は不自由なのだろうと思った。そういう意味では、今日の資料 2 のスライド 8 は広域連合の役割のひとつのヒントになると思う。ありがたいことに広域連合は特定の法律から見たら何の権限もない。そのため逆にしがらみがなく、行政縦割りの部分最適や地理的な限界にとらわれずに、関西全体の理想やビジョンを描けるのではないかと皆さんの議論を見ていて感じている。

また、資料 1-1 のスライド 35 で文化的サービスについて触れられているが、この 4 月に琵琶湖が、「祈りと暮らしの水遺産」として日本遺産に指定された。日本遺産は、オリンピックを控えて、スポーツだけでなく文化でも日本の価値を世界に発信し、世界中からお客さんをお呼びするもので、琵琶湖の場合には、神と仏の住まう湖であり、また、針江のカバタなど湧水や井戸水が暮らしの中で生きている。広域環境保全計画を担当しているとき、関西は自然の地形に合わせた盆地文化の集合体であると感じた。関東地方は比喩的におまんじゅうで言うと、全体が東京中心の「こしあん」。一方、関西はつぶあん、つぶごとに色、つまり個性がある。このつぶあんのもとの地形が、琵琶湖盆地があり、伊賀盆地があり、奈良盆地があり、京都盆地があり、大

阪は半分海にひろがっているが、いわば「盆地的宇宙」の連合体である。ここに水の文化をプロットしていくと、全体として守るべき文化の方向が見えてくるのではないか。また、文化の問題については、「神と仏と、祈り、いいですね」と誰も抵抗しない。まして、関東に比べて、関西には神さまや仏さまがいっぱいいらっしゃる。今度は、奈良県も広域観光など広域連合に部分参加して下さるので、新しい展開として提案をさせていただきたい。実は石田さんが言っていた環境教育にも繋がっていて、誰もが持てる共通の思いとして、文化的な深まりを次の世代にというのも可能性としてあるかなと思う。

(以上)