

第2回四国水問題研究会 議事概要

日時：平成18年9月28日 14:00～16:00

場所：ホテルクレメント高松 3F 玉藻（香川県高松市）

近藤会長あいさつ

水問題は歴史が古く、また幅・奥行きとも深く、当研究会は大変な問題を扱う研究会である。第1回から多くの意見が出され、今後も研究会の開催を重ねる必要がある。皆様の知恵を出し合い良い提案をしたいのでご協力をお願いしたい。

事務局

委員等紹介

第1回研究会議事概要

- ・委員の追加に関して水資源問題の実務専門家として、高知工科大学福田昌史客員教授（元四国地整局長）を推薦 委員了承
- ・法律の専門家については人選中のため次回以降調整する。

那須委員より専門分野の研究発表

「水問題における地域社会・経済構造を踏まえた経営システムの構築」

水問題（治水・利水・環境）の解決に向けて、行政経営と政策決定のシステム研究について報告された。

問題の把握と目標の明確化、システムの目的、プロセスとルール、ロジックモデルなどシステム構築の手法が紹介され、最後に、流域経営の目標（洪水被害軽減、農業・産業・生活活動リスク軽減、農業・産業活動規模の確保、環境の保全・創造）のために、受益と負担の合理的配分と組み合わせをロジックモデルにより推定し、改善していく手法が示され、流域経営の理念は、

資源の最大活用、

便益の分布、

全体便益最大化、

勝ち負けのない望ましい姿、

と提案された。

【質疑応答】

事務局（企画部長）：モデル構築にはどのようなデータが必要となるか。

那須委員：ロジックモデルを用いて定量的に分析した事例がほとんど無い。現在ある自治体で事例を作りつつある。経済構造が表現でき、しかも産業・生活・農業に対するインパクトをモデル化できる統計データがあれば可能。問題は、ある目標に対してどういうモデルを組むかであり、それが難しい。

端野委員：第十堰の問題に適用できないか。環境については便益化が試みられているが、治水については水害の被害額しか組み込まれない。治水・利水・環境の対立についてどのように解決できるか。

那須委員：流域住民の需要と行政の供給が合っていれば問題は起きない。治水・

利水・環境のニーズについてモデル作成は可能。

端野委員：第十堰問題では流域住民の意見が割れている。

那須委員：解けないモデルになるかもしれないが、解こうとする努力は必要。

井原委員：モデル設定は良いが、細かくなりすぎると問題がある。まず水問題の定量的な実態把握が必要で、そのあと各論に移るべきでは。また、そのモデルの耐用年数の把握が必要。「ロジックモデル」よりも、四国全体を大きな視点で捉えた「四国モデル」をつくり、連携協力の在り方を探ることが先決である。

那須委員：関係をモデル化できれば定性的で良い。問題を明らかにするベースラインの評価が必要。そのためには定性的に問題構造を明らかにし、それに対する対策構造を作っていくことが考えられる。

井原委員：望ましい姿を模索するための問題意識をはっきりした上で分かり易いモデルを構築するべきである。

望月委員：直面する問題を認識すると、従来行政は、プラス面の話をしてきたが、今後は、ある地域ではプラスだがもう一方の地域ではマイナス（実際あるかどうかは分からないが）になるような提案をしてくる可能性が有る。それを定量的に把握できるのであれば良い提案である。

三井委員：第十堰に関しては利害の相反は無い。

廣田委員：目標の設定の仕方が難しい。目標となるエリアは四国だがその中でも目標の優劣の関係が設定できればモデルによる検証ができる。その目標設定の土俵をつくるのが当会の目的ではないか。

近藤会長：那須委員のモデルは有力な手段。いままではやりたくてもできなかったアプローチでは。

那須委員：精度と定量的か否かがハードルである。

端野委員より専門分野の研究発表

「森林の水源涵養機能とその限界について」

森林は、遮断蒸発や蒸散や森林土壌により洪水低減機能は認められるが、そのうち、遮断蒸発と蒸散については、湧水緩和にマイナスに働くと、森林機能の研究成果について報告された。

最も緑が多い現在において、森林の荒廃が言われているが、森林整備(間伐など)したとしても、直ちに、森林土壌が形成される訳ではなく、保水性の向上に繋がらないと説明された。間伐は、下草が安定し、土砂流失や濁り防止に役立つ。

また、森林の洪水低減機能について、

針葉樹・広葉樹による明確な相違はない、

地表面下の保水量には限界があり、その限界を超える洪水では洪水低減機能は期待出来ない、

など、森林機能に過度の期待は疑問と警告された。

さらに、間伐は、過度に切りすぎないこと（洪水時のピークが増大）、土壌を締め固めないこと（保水力を低下させない）が肝要と教授された。

【質疑応答】

鈴木委員：水資源という面から見ると、木を植えれば植えるほど湧水緩和機能はマイナスとなるのか。松山では石手川ダム流域において市民運動で、湧水対策として木を植えようという運動がある。

端野委員：そのとおりだと認識している。深刻なのは雨の少ないところ。内場ダム（香川県高松市塩江地区）流域では 800mm が蒸散している。銅山川でも同様である。

梅原委員：樹種による保水力の違いを含め、誤解が多い。正確な情報を国民に説明する必要がある。

端野委員：専門家が PR する必要がある。林野庁の HP では森林保水力の効果を誇張している。目屋ダム（青森県中津軽郡）流域は、ブナ林の理想的なところでスポンジ状の土壌で保水力が高そうだが、斜面では土壌内を流下するため保水力が無い。

望月委員：地盤を安定させるためには適度な間伐が必要だが、それが保水力を増すことには繋がらないという解釈で良いか。

端野委員：土砂流出の防止、水の浄化には間伐が必要。愛知県瀬戸市の東大演習林は、禿山に植林して 70 年観測しているが、地面は全く良くなっていない。

鈴木委員：流砂の抑制の観点からは、森林の効果は大きい。最近出水による流木が増加しているが。樹齢によるのか。

端野委員：間伐材の放置が原因と聞いている。

鈴木委員：ある樹齢になると、木の抵抗力が弱くなるのか。

森林管理局坂元森林整備部長（オブザーバー）より四国の森林について説明

森林の多面的な機能、すなわち、水源涵養・土砂流出防止・土砂崩壊防止・生活環境形成・生物多様性保全・保健機能・地球温暖化防止・木材生産などは、個々の機能に限界があるものの、総合的に発揮されると報告された。

また、最近は大気中の二酸化炭素の吸収源として森林が注目されていることも披露した。

さらに、国有林のうち、水土保持林では、間伐を 1/3 以下に制限し、森林施業にも配慮している点や、森林整備も 1 つの機能を発揮するのではなく多面的機能の発揮のためと強調された。

流木に関しては、溪流沿いに植林された木が河岸浸食により流出してきているものが多いと思われる。

【質疑応答】

三井委員：山に木を植えさえすれば、全て良くなるという「緑のダム」論による誤った知識が一般に浸透しており、払拭できない。答申の中ではどのように書いてあるのか（配布資料は抜粋）。

坂元オブザーバー：四国森林管理局で、日本学術会議答申(H13.11)の「緑のダム」について詳細を確認し事務局に解答する。

今後の進め方

近藤会長：次回も本日同様、研究発表の形とし、三井委員に「吉野川の歴史」、板東委員に「吉野川の上下流の連携」についてお願いする。