

## 「2007 年度水資源・環境学会 研究大会」報告

2007（平成 19）年 6 月 2 日（土）キャンパスプラザ京都（京都市内）において、31 名の参加者のもとで 2007 年度研究大会が開催された。大会は 10 件の研究報告を予定していたが、中国からの 2 件が事情不明の不参加のため未報告となり、4 つのセッションから計 8 件の研究が報告された。報告された研究の概要は、以下のとおりであった。

午前のセッション 1（座長：伊藤達也）は「合意形成プロセスと主体の役割」を共通テーマに 2 件の研究報告があった。まず、新玉拓也氏の報告「多主体が連携した自然保護活動にけるコーディネーターの役割に関する研究 - 高島市うおじまプロジェクトを事例として - 」は、複数主体が連携し、環境保全・再生に向けて広域的な連携活動をするプロジェクトや事業が増えている一方、異なる主体間の連携を構築し各主体と対等に調整しうるコーディネーターが不足しているなかで、ソーシャルキャピタルとしてのコーディネーターが果たす専門的役割に着目した研究であった。研究では、関係者と直接話し合いを行った人から連携のきっかけ作りをした人までをコーディネーターと定義し、さらに将来像をもつ魅力ある人、知識・経験・技術をもつ人及び信頼性があり対話できる人という 3 種類のコーディネーターに分けられた。そして、各コーディネーターの役割仮説を立て、滋賀県高島市のうおじま（産卵のため湖岸に近づく魚群が島のように見えるさま）プロジェクトをケーススタディに研究し、3 種類のコーディネーターの役割仮説が検証された。

次いで、真下淑恵氏より「公共事業の政策評価と政策形成過程への市民参加」の研究が報告された。ここでは、公共事業の具体的事例としてダム事業を研究対象に選び、ダム事業が計画から維持管理まで長期間にわたり関係地域に影響を及ぼしている事実にもかかわらず、事業者と地元住民との間に対話がなかったという手続きの欠陥が社会問題化してきたことから、近年、公共事業の政策プロセスが政府により改善されてきた経緯にもとづいて現状のおもな課題がまとめられた。続いて、市民と事業者が公開討論の場で議論する機会が増えてきたことから、市民が公共事業の政策プロセスにおいて果たす役割と参加の社会的重みが述べられた後、市民という立場が専門的知識というパワーを得るためには専門家とのコラボレーションを一層強化し、事業者との対等性を高め、真に開かれた場で市民、専門家及び事業者の三者を交えて公共事業の政策をオープンに論議することの重要性が強調された。

セッション 2（座長：秋山道雄）は「農と自然の総合マネジメント」を共通テーマに 3 件の研究報告があった。まず、保田祐子氏より「棚田保全体制の現状と課題 - 島根県吉賀町大井谷地区の事例 - 」の研究が報告された。報告では、地域資源としての棚田や保全運動の現状、不在地主農地による他の農地への影響、高齢化による空洞化や耕作放棄などの懸念などの課題をふまえ、「所有と利用」のふたつの視点より棚田保全問題の構造化が提案さ

れ、所有と利用の2分類軸の交差によりできる4象限のパターン化の試みが紹介された。続いて、棚田保全関係者をプレーヤーとみなし、プレーヤーとして耕作農家、土地持ち非農家、トラスト参加者及び棚田オーナーの4プレーヤー（研究報告では各プレーヤーの明確な記述あり）に分類し、各プレーヤーをパターン化されたフレーム内に位置付け、各プレーヤーの役割とその限界が考察された。この考察をふまえ、既存プレーヤーの新たな適応による役割増進と、新しいプレーヤーの参入による柔軟な保全性を期待する棚田保全システム・マネジメントが提案された。

次いで、田淵直樹氏による「天竜川流域のダム堆砂と海岸浸食」の研究報告があった。報告では、静岡県浜松市南部にある中田島砂丘で起こった埋立ゴミ流出問題、遠州海岸の広域にわたる深刻な海岸浸食の現状が紹介され、海岸浸食を引き起こす、ふたつの原因が言及された。そのひとつは、ダム堆砂による天竜川の流砂減少や漁港堤防延伸による漂砂遮断が原因、もうひとつは、五島と中田島の砂丘地帯で生活する新旧住民の川や海への関心の経年変化による希薄化や海岸保全行動の減退が遠因とする考えが述べられた。そして、これらの原因・遠因の反省から、ダムに由来する堆砂問題、環境・生態系破壊問題などを抱える天竜川流域で取り組まれている、住民主体による海岸保全活動、天竜川漁協による河川漁業環境保全や住民啓発の諸活動及び、活動範囲を超えた各種活動団体の連携に立つ広域環境保全の意義が考察され、環境保全の新しい方向が示唆された。

（報告者の独り言：静岡県は地質構造線が複雑に走るためか、上流に土砂崩壊地のある河川が多く、河川の流出土砂量の多さは全国でも有数である。新幹線の車窓から天竜川、大井川、安倍川、富士川などを見ると、一目瞭然です。このため、上流にある佐久間ダム、泰阜ダムなど多数のダムが堆砂問題に悩まされている）

午前の最後は、中澤暦氏より「大気から森林への降下負荷量の評価」の研究が報告された。この研究は、大気降下物が森林の栄養塩類のおもな外部供給源であり、しかも季節や降雨条件などにより変動する非定常性と、地域・人為条件に変化する非均質性という2種類の現象をもっている点に着目したものであった。研究は、両者の現象を解明することを目的に、滋賀県内の琵琶湖周辺地域の朽木（北西部）、彦根（北東部）、油日（南東部）及び草津（湖南部）の4調査地点において1974年から2007年（調査地点の事情により測定期間が11年から25年と異なる）まで測定されたデータが分析された内容であった。そして、4調査地点における長期間の測定データの分析結果にもとづき非定常性や非均質性にかかわる地域性、季節性、周辺地域の土地利用、中国からの黄砂や花粉、日本海からの海塩粒子などの影響が考察され、課題として排出源の特定化などが明らかにされた。

午後から始まったセッション3（座長：野村克巳）は「水源林保全と水浄化メカニズム」を共通テーマに2件の研究報告があった。

まず、國松孝男氏より「森林の水質汚染」の研究が報告された。これは、人為汚染源のない河川上流の渓流水は清浄であり、汚濁物質も一様に低濃度であるとの思いに反し、都市

内河川に比べ高濃度の窒素で汚染されている事実が全国で散在することが明らかになったことから、その原因を追跡した報告であった。研究では、森林の水質汚染の原因は地質、大気汚染、松枯れやナラ枯れ、皆伐・植林・放置などの森林管理などが考えられとして、琵琶湖集水域北西部の朽木に森林実験流域を設定し、二次林の皆伐・スギ植林による窒素などの流出を対照流域法により伐採前と伐採後に調査したふたつの結果が紹介された。このうち伐採後調査の分析より皆伐・伐採影響が施業中から直後に現れる短期影響と数年以上続く長期影響の2種類の影響が明らかにされた。また、窒素の流出の原因は、森林実験流域における近年のナラ枯れ拡大による可能性が強いと報告された。

次いで、飯岡宏之氏の研究報告「山梨県における林野入会権と水道水源林 - 横浜における近代水道発祥と道志水源林 - 」があった。この研究は、横浜市が水道原水を取水している道志川の上流に県境を越えて位置する山梨県道志村に、横浜市管理の水道水源林があり、その地での入会慣行と林野入会権を公共財の視点より再考察した内容であった。まず、横浜市が所管する道志村水道水源林の明治期からの経緯、山梨県における入会慣行と林野入会権に対する明治政府などの解釈や判例の詳述をふまえ、今日の入会慣行や入会権の実情が紹介された。続いて、横浜市（都市）と道志村（水道水源林）との対立と協調が歴史的に考察された後、河川や林野を公共財として位置付ける場合には、入会慣行や入会権の歴史的事実や法的解釈を通して見ることの大切さが強調された。また、持続可能な発展への教訓、住民自治や地方分権の今後の方向性の見通しの可能性に対する示唆が述べられた。

セッション4（座長・総合討論：松岡勝実）は「水源林と水循環マネジメント」を共通テーマに、高橋卓也氏による「都市水源林管理の国際比較 - 日本、アメリカ、カナダを事例として - 」の1件の研究報告があった。この研究は、21世紀における水確保と森林保全の主要課題の視点から、先進国の代表的な大都市、ニューヨーク、バンクーバー及び東京を研究対象に選び、それぞれの都市水源林管理の考えや方法などの多様性と共通性を比較考察した内容であった。報告では、国情や都市事情が異なるが、いずれの都市も方針転換に環境NGOの役割が無視できない状況にあるとしたうえで、水源林管理方法の方針転換に見られた意思決定における特徴の考察をふまえ、ニューヨークは科学知識主導型、バンクーバーは政治主導型、東京は専門官僚主導型とする分類が試みられた。意思決定のあり方として、結果に対する選好と因果関係についての信念との組み合わせにより最適な意思決定の戦略の相違を試みた、Thompson & Tudenの説が紹介された。そして、この説の援用による三大都市の意思決定パターンの対応化が試みられ、その解釈と考察が報告された。

4つのセッションの追加的、横断的論議が交わされた総合討論の内容を織り交ぜて、今回の研究大会をまとめると、次のようになる。

#### （1）水の量と質の回復を支えあう創造的ガバナンス

今日、河道の中を曲がりくねって流下する水の動きを追う線としての見方あるいは、人工

的に堰き止められた静水に気配りする面としての見方から、流域圏というまとまりのある広がりの中を循環する水をよく知り、自然がもたらす豊かな恵みを受けようとする立体的発想へと転じて水の量や質を考えようと、多くの人びとが気付きました。自然界での水の巡りを尊び、その摂理にしたがって良質で豊かな水を取り戻し、安全で健やかに生存できる流域圏に変え、人も生き物も元気を得たいと願う心の現われであろう。

それには、豊かに流れる水、きれいな水に影響をあたえる、流域圏の気候、地形や地質、森林の広さと樹種、植生、土地利用、産業・社会活動、生活など、多くの自然・人為条件の動きを追い続ける鋭い目と耳、変化を考え抜く脳力、逆さ影響が出そうとなれば回復手当てができる底力を備えなければならない。さらに、これら以外に、親しまれる流域圏づくりを实らせるには、流域の自然や社会の实情に明るいコミュニティが主となり、創意工夫をしながら自然や社会の特性を引き出し、行政はコミュニティの参加と活動を助ける。

このようにして、コミュニティ間あるいは、コミュニティと行政とが支えあい、着想から計画、対話から議論、賛否から合意、協調から協働、モニタリングからマネジメントへと幅広く取り組み、流域圏力を内から生み出すことができる。

今回の研究報告を集約すれば、おおむね上述のようになり、この動きは流域圏の創造的ガバナンスに向けた予兆ともいえる。

## (2) 水コミュニティが漸進させる市民社会への道

水問題を考えるとき、流域委員会という名称がマスコミでよく出てくるように、流域圏という大きな広がりを見込めるのがふつうになってきている。その流域圏について、水源森林や山村がある上流、田園的風景が見られる中流、都市的集積が進んだ下流と、ひとつの粗いモデルを描いてみると、さまざまな自然の姿、人の生活や生業のようすが目に見える。かつては水争いといわれたように上流対下流の対立として捉えられてきた水問題は、今日では上流と中流と下流とが手をつなぎあう仲間として理解されるようになってきた。この上流と下流の関係変化は、治水や利水だけでなく、親水あるいは恵沢という水の第三機能にたくさんの人びとが気づき、実感し始めたことに由来するといえる。

水の第三機能に価値が認められはじめると、親水や恵沢、環境保全という求心力が水コミュニティを新しくつくるようになる。この動きが広がり、これまでの治水や利水、近隣のコミュニティあるいは流域圏を超えて、水コミュニティ間で水にまつわる情報がお互いに送受されるようになる。さらに勢いが進み、風土の中で培われてきた伝統ある水の技や匠、水工法、水自治といった蓄積ノウハウが交換され、お互いに触発しあうようになり、また専門家やコーディネーターの協力を得ることによって、水コミュニティのソフト力が高まる、という好循環が動き出す。

水コミュニティが成熟してくると、水自治に対する意識が高まり、参画となり、水にかかわる公共政策の合意形成プロセスに責務をもって発言し、意思決定を経て実践をする段階へと移るようになる。水コミュニティが追い風の役を果たしながら、ゆるやかな市民社会

のかたちをつくりあげていく。

研究報告のいくつかは、創造的ガバナンスによって立つ市民社会といわれる新しい時代を切り拓く第一歩としての先進的な事例として学ぶべき内容であった。

### (3) 公共財としての水を活かす新しい政策・制度設計

うるおいをもたらす水とともに暮らす住民は、生活の延長となった水から満足を深く得たいという要求がますます強くなるにつれて、誰もが自由で容易に水へアクセスできるという環境づくりが求められる。こうした一般的なニーズに応じていくには、治水や利水に重きをおいている現行の水法の範囲では十分とはいえない。また、それぞれ固有の考えと実践力をもつ水コミュニティが生まれ、ネットワーク化されると、水を取り囲む住民、産業、行政などたくさんのステークホルダー（利害関係者）が、限られた水を巡ってお互いに価値を主張するようになり、利害関係が生じてくることも事実である。

水の量と質あるいは多様化する現代社会に対して、水という視野より考えると、水と森と土あるいは、上流から海域までをひとつにする流域圏という場での総合的な水マネジメントが実践できる、公共財としての水の新しい法的、制度的枠組が求められる理由がここにあるといえる。

また、水の量や質を短期的なデータで判断してきたこれまでの研究や調査の姿勢を省みて、長期的、広域的な着想にもとづく科学的な調査方法、それによって得られるデータの収集と分析、深い洞察より導かれる知見を水の政策や制度へつなげるようにしなければ、真の意味で水の量と質を守ることにはならない。このため、これまでの治水や利水の制御・管理の上に立ち、科学的合理性を備えるとともに、水をめぐる利害調整の機能をあわせもつ柔軟な水の政策や制度を必要とする時期を迎えている。

それぞれの研究報告を線で見ると、公共財としての水を考える見方や考え方が変化していることをまず再認識し、水の新しい世紀を迎える公器としての政策や制度を急いで考えよう、というメッセージが送られていると強く感じられた

以上の各セッション及び総合討論のあらましや、まとめのように、経済・社会フレームの変革、水資源や水環境の現場で起きているコンフリクト問題、NPO・NGOといった第三者組織の意思決定への影響、現行の水環境政策の効力低下などを中心に、水資源・環境の再生に向けたニューアプローチによる活発な質疑と討論が繰り返され、終了した。

(報告者：若井 郁次郎)