

## 流域のこれからをみんなで考えるシンポジウム 記録集

日 時 平成28年1月29日(金) 13:00~16:30

会 場 大阪府立国際会議場 10階 1001~1002会議室(大阪市北区中之島5-3-51)

### プログラム

①基調講演『琵琶湖・淀川流域の発展とこれからの治水』

中川 博次 京都大学名誉教授、琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会 座長

②特別講演『生態系サービスと流域マネジメント』

中村 正久 滋賀大学環境総合研究センター教授、琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会 副座長

③パネルディスカッション『流域の暮らしと文化、そしてこれから』

(進行)

嘉田 由紀子 びわこ成蹊スポーツ大学学長、琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会顧問

(パネリスト)

秋葉 芳江 さん Office SPES 代表、京都市ソーシャルイノベーション研究所

戸田 香 さん 神戸大学大学院法学研究科(政治学) 博士後期課程、朝日放送(株) 総合ビジネス局

横山 あおいさん (有)エイライン 代表 NPO 法人人と自然とまちづくりと 理事長

### 1. 開会あいさつ(嘉田由紀子 顧問)

高いところから失礼いたします。改めましてこんにちは。大変お足元の悪い中、また、平日の午後にお集まりいただきましてありがとうございます。

本日のテーマ、「流域のこれからをみんなで考えるシンポジウム」ということでございますけれども、実はちょうど5年前に関西広域連合が発足いたしました。国のさまざまな権限を受け止める分権の受け皿のひとつの提案として、当時の府県知事・政令市長で作らせていただいた広域の自治体で、きちんと地方自治法に位置付けられています。設立時からさまざまなテーマがありましたが、一つの課題が琵琶湖・淀川流域で上下流連携をいかに進めるかということでございました。そして、5年間進んできた中で今日のこのシンポジウムに至っている訳でございます。水の問題と言うのは、昔から対立がある分野でもあります。そもそもライバルと言う言葉は river からきております。上流と下流あるいは右岸と左岸は対立しやすい。そういう中で広域連合では、「琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会」を設置しまして、学識経験者のみなさま、また、流域の市町村のみなさまの意見もお聴きしながらいろんな問題提

起をしております。そういう中での本日のシンポジウムでございます。

最初に、中川博次先生には、「琵琶湖・淀川流域の発展とこれからの治水」と題して、それこそライフワークでやってこられた淀川の流域管理について治水を中心にお話しいただきます。そして2点目には中村正久さんに「生態系サービスと流域マネジメント」ということで、今までの研究会での議論の到達点をご紹介していただき、そして最後には、「流域の暮らしと文化、そしてこれから」ということで、主に地域活動をしておられるみなさんで、暮らしと文化、そしてこのあと次の世代に流域の大切さを伝えるにはどうしたらよいかという、かなり具体的な活動提案も含めてパネルディスカッションをさせていただきます。

半日の長丁場になりますけれども、どうか今日、お越しいただいたみなさん同士が名刺交換なども含めて横の繋がりができるようお願い申し上げまして、私からの最初の挨拶とさせていただきます。

本日、どうかよろしく願いいたします。

### 2. 基調講演「琵琶湖・淀川流域の発展とこれからの治水」(中川博次 座長)

中川でございます。本日、基調講演として与えられた課題は、「琵琶湖・淀川流域の発展とこれからの治水」ということでございます。十分自分でまとめたとは考えられませんが、みなさん既にご承知の事柄をそれなりに、歴史的に辿ってみたいと思っております。中身は非常に拙いものでございますが、

一時間ほど皆さまのお耳を汚したいと思っておりますので、ひとつよろしく願い申し上げます。

【スライド3】 それでは始めさせていただきます。私は京都大学に今から52年ほど前に、土木工学科の講座担任を仰せつかり赴任いたしました。その講座がたまたまここに挙げております田辺朔郎先生の鉄

道工学講座でした。その四代目になりますが、担当させていただきました。私の執務室は今でも保存建物として残っております。京都大学が創立しました明治30年、それと同時に建設されました赤煉瓦の二階にある非常に天井の高い木造の古色蒼然とした部屋であります。この建物の二階に上がる踊り場に、高さ1メートルほどの田辺朔郎先生の胸像がありまして、毎日、階段を上り下りするときには否応なしにこれを目にしておりました。いつのまにかこの像に強く惹かれまして、先生の功績を詳らかに調べるとともに、京都市の疏水事務所がありました。そこに足しげく通って、ロッカーの中に無造作に山積みになっていた先生がお書きになった疏水の断面図やその発電機の設計図、あるいは疏水の長等山トンネル工事、そういうものの絵巻物、いろいろな資料を具に調べてまいりました。先生の非常に優れた先見性・計画性・創造性、それから幾多の困難を克服し、培われました強靱な精神力・行動力、そういったものに大変感銘を覚えた次第でありまして、それから20数年にわたって私の大学院の第一週の講義には必ず先生のご業績を学生諸君に伝えてまいりました。

田辺先生のご功績についてはみなさん十分ご承知のことと思いますが、20歳代の若さで、5年の歳月を費やして、明治23年に琵琶湖疏水を完成されました。さらにその明くる年には、わが国最初の蹴上発電所を稼働することによって京都の動力が強化されました。産業の活性化、あるいは電燈、電気鉄道、そういったものの出現を見たわけです。また、その後の水道の普及によって、市民の生活基礎は万全のものとなりました。これはまさにわが国で最初の総合地域計画が実現された事業であります。遷都によって疲弊していた京都市に近代都市としての輝きを取り戻された田辺先生のご業績は、100年後の今日でも計り知れぬ恩恵を与えております。先生は疏水事業の完成とともに、母校の東京帝国大学の教授に赴任されましたが、その5年後、敢然と北海道庁の鉄道部長に就任され、今の国有鉄道の計画・建設にあたられました。今、お話ししたのは、ほんの一例にすぎませんが、何事によらず先人の叡智によって今日の反映があるということをお忘れにはならないのではないかと思います。そのような業績を歴史を通して詳しく正しく評価して、現代や次代の人々に勇気とともに感謝と尊敬の念を呼び起こして、志を継承していくことが大切かと思っております。

一方、琵琶湖疏水の水道水によって京都の100万市民はこの一世紀以上に渡り渇水の被害にも遭わずに暮らしてまいりましたが、山紫水明と言われる京都特有の水文化が守られてきた、そういうことを忘れてはならないと思っております。このことは、その後の水資源開発の努力もあって、琵琶湖から常に豊かな水を供給されている大阪市をはじめとする沿川の市町村の約1,500万人の人々についても同じことが言えるかと思っております。言葉でご存知かと思っておりますが、「飲水思源」。水を飲む者はその源を思えという言葉がございまして、琵琶湖の恩恵を常に意識して、流

域全体の持続的発展のために、行政界を越えた均衡ある相互理解と連携の施策の展開が何よりも必要なのではないかと思っております。そうした意味で、琵琶湖・淀川流域ネットワーク推進会議などが水環境の保全について流域での一体的な活動を試みられておるといようなことは、非常に心強い限りかと思っております。広大な琵琶湖・淀川流域にお住いの皆さまにとりましても、どうか目先のこと、地先のことだけに目を向けるだけではなく、ぜひとも常に総合的・俯瞰的な視野で活動を続けていただくようよろしくお願いしたいと思います。

**【スライド6】** それでは、流域の発展と治水との関係についての話に入りたいと思っております。淀川流域の非常に大きな特徴3つをここでは簡単に出しております。ひとつは非常に膨大な流下土砂量を産んできたということでありまして。例えば、特に大戸川流域の田上山地、木津川の上流などから流出しておりました。平安京、平城京の時代に、社寺築造をしたために森林を大量に伐採したということが言われております。もうひとつは、木津川・桂川・宇治川の三支川が合流しており、それらの合流点に洪水氾濫を防ぐ非常に大きな役割を果たしていた池があった。これが巨椋池です。そういったものがあり、洪水の緩和ができておったということでありまして。もうひとつは、この流域というのは古くからわが国の権力の中核、都が置かれ、政治・経済の中心として発展してきましたが、それぞれの為政者の意に沿ったような河川や水の利用と洪水対策が採られてきたということでありまして。そのために水運の発達、大阪における水都の形成、いろいろなインフラの整備が他の地方に比べて遥かに進んでいたということが言えると思っております。

**【スライド7】** それぞれの河川の変遷は、右側の巨椋池付近の宇治川の変流図から見ることができます。まず、宇治川も木津川も桂川も点線で示していますように直接巨椋池に流れ込み、遊水地になっておったわけです。太閤秀吉が宇治川を巨椋池と分離・分断した。榎島から伏見までの間に榎島堤を築いたために宇治川の土砂が淀川に流れ出るようになり、著しい河床上昇を示して淀川下流が氾濫に見舞われたというのが一つであります。桂川についても、淀城を築造するにあたり淀の堤を造って分流したわけです。木津川は、非常に大量の土砂を運びこんでいた。これが人工的ではなくて自然に巨椋池から淀川の方に変流してきて、明治に入ってこれが完全に現河道にほとんど同じような河道に付け替え工事が行われたわけです。一方、巨椋池はご承知のように1933年から国営の干拓事業によって完全に農地化されて消滅をいたしました。こういったように三川合流部の付け替え、河川との分離によって、例えば、淀の水車の調査によって、天正から慶応に至るまで280年間に約7mの堆積を示したことが実証されておりますように、淀川の河床は著しく上がりまして。さらに巨椋池で地質調査をしますと、地底まで約4.5mの土砂の堆積が認められています。

**【スライド8】** 次に、大阪平野の形成についてです

が、ご承知のように昔は大阪湾というのは、浪速の津が河口から深く湾入していた入り江であったわけです。例えば、日本書紀によりますと神武天皇の東征の時に、回船が白帆を閃かせてこの地に遡江したことから、枚方という地名は“白肩（しらかた）”という名称であったとされております。しかし、淀川の吐き出す著しい土砂によって一大三角州ができ、この大阪平野となったわけですが、その変化は日本の河口部の形成の中で一番大きいものであったわけです。一方、西日本の集積拠点でありましたが、大阪では河川の改修による円滑な舟運の確保に力が注がれたわけです。淀川の流末というのは安治川、尻無川、木津川、中津川、神崎川、五つの派川を形成して洪水の疎通を妨げておりました。尻無川の開削が17世紀の終わりに河村瑞賢のもとで行われ、その掘削土砂で海面を埋め立てて、そこに航路標識とするいわゆる瑞賢山が造成され、さらに天保年間には浚渫土による天保山を築造いたしました。その他、大阪平野では、今の淀川本川である中津川の浚渫、堂島川の開削、大和川の分水などが続々と行なわれております。明治に入ってからの本格的な改良・改修工事の実施でようやく淀川の河道が固定化し、台風時の高潮による被害以外は減少をいたしました。

**【スライド9】**ただ、大阪の問題は、戦後の高度経済成長期に過剰な地下水のくみ上げにより地盤沈下が起こり、大阪市内では水面下2.5m位の沈下が見られました。その沈下量はほとんど現在も変わっておりません。こういうところに南海トラフ地震等が発生した場合の津波による被害が危惧されている訳であります。

**【スライド10】**明治に入ってから現代に至るまでの近代治水事業について説明をいたします。明治18年の大水害で大阪が水浸しになりました。被災人口は27万人で橋梁は30橋が流失をいたしました。これを受けて淀川改良工事が行われ、その時に、瀬田川の掘削、南郷洗堰の設置、新淀川、中津川に沿って今の淀川本川を造って、毛馬の閘門で大川に分流しました。その結果、淀川本川の一応の基本形がここで決定して、大阪市の水害を除去できる体制が整ったわけです。また、南郷洗堰を造って琵琶湖の水位の調節が可能となったのですが、これは角落しを一つずつ落とす作業ですから、閉めるのに24時間、開けるのに48時間もかかりました。そんなことから、琵琶湖流域の人々は、浸水被害を防ぐためのより有力な手段を願ったわけでもあります。

**【スライド11】**昭和28年9月に台風13号により非常に大きな洪水災害が起こりました。今もこの洪水が淀川河川整備基本方針に採用されているわけです。それまでは梅雨期の雨は近畿地方の北部に主として降り、南部の雨は台風によって決まるといような形であったのですが、このときは、木津川、桂川、宇治川、三川でのそれぞれの洪水のピークがほぼ同じ時間に押し寄せました。こういうことはそれまでにはなく、これが大きな災害をもたらした原因でもあります。

**【スライド13】**その後、昭和30年以降に出水が続

き、新しい河川法が制定されました。最終的に平成9年に河川法が改正されて、治水、利水、環境を考慮した河川管理へと見直しが行われ、河川整備基本方針と河川整備計画の策定が義務付けられました。河川整備基本方針は、長期的ないわゆる治水の計画であって、具体的な中身はあるわけではなくて、基本方針としての計画高水流量を定めるというものです。一方の、河川整備計画は長期的と言うよりもむしろ中期的な見方で、20年ないし30年の間に今後達成できるような具体的な整備を定めるものであります。ここでは今やっている事業、天ヶ瀬ダムの再開発、瀬田川の改修、宇治川の掘削、木津川の堤防強化、川上ダムの建設、あるいは桂川の改修が挙げられており、計画対象の洪水をクリアできるようないろいろな事業を現在行っている状態であります。

**【スライド15】**そのようなものを眺めてみますと、明治から戦後までは、いわゆる河道を整備して洪水はできるだけ早く海に流す“洪水快疎方式”で行ってきたと言えます。また、淀川のように放水路を付けて河川の洪水を分流・分派する、あるいは瀬田川の洗堰を造り上流の洪水調節をやって、浸水被害を少なくするという方法をとってきました。戦後から今日に至るまでは治水・利水・発電という多目的を持ったダムが建設されるようになり、水を貯めて洪水を低減させるとともに、河道改修、堤防の強化、築堤が行われてきました。ただし、直轄堤防は1万キロありますが、そのうちの4割が現在も非常に危険な状況にあり、そこまでの堤防の手当はなかなか難しいと考えていただいていたと思います。

**【スライド17】**次に琵琶湖流域の話です。琵琶湖については昔から瀬田川と琵琶湖の流域を挟んで上下流で大変な争い、相克が起こっておったわけであり、江戸時代の100年間に8回の瀬田川の浚渫作業を行っております。当然その目的は湖岸の水害を除いて湖面低下によって沿岸の開拓をするということでありましたけれども、下流平野の水害が増すとして常に反対の陳情がなされて、下流部の改修工事を施工するまでは瀬田川の浚渫工事が差し止められていたという訴えが何度も出ておりました。南郷の洗堰が明治38年にでき、この長期にわたる問題が解決の方向に進みましたが、先ほど言いましたように機能性に乏しい堰でありましたから、いろいろの争いはその後も続いてまいりました。

**【スライド18】**さて、近江平野、琵琶湖流域では江戸時代に新田開拓が行われ、湖岸ぎりぎりまで水田や集落が広がったわけでもあります。洪水のたびに長期に浸水が続いて稲作に大きな被害を出しました。これは“水込み”と言われております。昭和に入ってから琵琶湖周辺の大小40余りの内湖、例えば、大中の湖が干拓されて変貌したということでもあります。こうした湖岸域の開発がさらに浸水被害を助長したと考えてもよいかと思えます。

**【スライド19】**琵琶湖流域では、高度経済成長期に工場の誘致や宅地の開発がどんどん進められてきて、低平地の田畑を密集市街地に変貌させましたが、それに伴う社会インフラの整備が十分に追いつかなか

ったために琵琶湖の汚染が進んだように思います。

**【スライド 20】**琵琶湖総合開発の第一期までには、人口の増加とともに、例えば、工業生産の伸びを出荷額で見ると全国に比べ滋賀県、琵琶湖周辺では急激に伸びています。人口増とか宅地開発といった開発に伴い必要となる公共インフラ基盤としての下水道を見ますと、全国的な下水道の普及率の伸びと比べ、この時期の琵琶湖流域は少し遅れていました。しかし、その後の関係自治体の大きな努力によって、平成 12 年にはやっと全国並みになりまして、その後、1 兆 5,000 億円を投じた地域開発事業によりまして、全国平均以上に達したわけであります。

**【スライド 21】**以前から抱えておりました琵琶湖を巡るいろいろの問題、下流の水資源開発、琵琶湖の治水、そういうものをどうするか。あるいは、この地域の社会基盤をどう整備するかということで、琵琶湖総合開発事業が昭和 47 年に始まり平成 8 年まで行われたわけであります。その中で、水資源機構、はっきり言えば国が、琵琶湖開発事業により湖岸堤とか内水排除施設を主体的に整備しました。利水では下流淀川流域に新しく 40m<sup>3</sup>/s の供給を行い、取水制限を解消できる状態になってきたわけであります。また、環境保全のため前浜の存続と創生、ヨシ原の復元をやろうと言うことでありました。残された課題は現在もたくさんあるのですが、琵琶湖周辺の水陸移行帯の回復、先ほどの内湖の復元、内水排除の効果の検証といったことが挙げられると思います。

**【スライド 22】**琵琶湖総合開発事業は、琵琶湖開発事業と地域開発事業に分かれてこれだけのお金を投資したということであります。

**【スライド 23】**琵琶湖に制限水位を設けて、洪水時に琵琶湖湖岸の浸水を防ごうと、瀬田川の河道の浚渫とか、あるいは瀬田川洗堰の機能を改善するということが行われました。

**【スライド 24】**これは（琵琶湖総合開発の）ひとつの成果を示す事例であります。

**【スライド 26】**これについては、生態系の問題も含めて後ほど中村先生から詳しくお話があらうかと思えます。

**【スライド 28】**淀川ではどの程度の安全度が確保されるのかということであります。現在の安全度として、淀川では計画規模の 1/200 の洪水 12,000m<sup>3</sup>/s を計画高水位以下で安全に流すことができます。木津川については河川整備計画に基づき今の 1/20 を 1/25 に上げる。計画流量は 4,900m<sup>3</sup>/s です。桂川は一番遅れているわけですが、1/5 を 1/25 まであげることにしています。ただし、当面はすぐにこれを実現することはいろいろな問題があって難しいので、平成 16 年の台風 23 号に対応できるよう 2,700m<sup>3</sup>/s を対象に現在整備を行っています。宇治川は最終目標とする 1/150 の 1,500m<sup>3</sup>/s を目指していますが、これは、天ヶ瀬ダムを再開発し瀬田川を浚渫することで可能になります。こういうことで、各三支川は、先ほど言いました昭和 28 年の台風 13 号による洪水を H. W. L.（計画高水位）以下で安全に流せるようにしようとしております。

桂川が整備され現在の 1/5 が 1/25 になると流量が増えるわけですが、これに対する洪水対策をどうするかということが課題であります。今の淀川本川に対して木津川あるいは桂川からの流量が増えた場合にも、例えば、ダムの運用操作によってこれを達成しようというような考え方であると思います。もうひとつは洪水のときの瀬田川の洗堰と天ヶ瀬ダムの連携です。ご承知のように琵琶湖からの出口は瀬田川一本だけで、それが宇治川の天ヶ瀬ダムに続いているわけです。先ほど言いました巨椋池は大体 10km<sup>2</sup> ありました。例えば水深が 2m だったといたしますと、2,000 万 m<sup>3</sup> の貯留量があったわけですが、天ヶ瀬ダム自体の現在の洪水調節容量は一応 2,000 万 m<sup>3</sup> で、それと同じくらいとなっています。この天ヶ瀬ダムの再開発によって放流量を増強し、これまで最大 840m<sup>3</sup>/s くらい流しておったものを 1,140m<sup>3</sup>/s くらいまで上げてくるわけです。そういったことによって天ヶ瀬の治水容量をより弾力的に機能させることができるようになります。先ほど言いましたように、私が一番気になるのは、木津川と桂川と宇治川のこの 3 つの支川の洪水のピークが一致する場合であり、そのような状態が起これば、それをコントロールできるのはここにある天ヶ瀬ダムですから、非常的確で臨機応変な操作が要求されるわけです。ですから、天ヶ瀬ダムの運用とか、貯水池の運用というものについて、いわゆる治水上からの更なる検討が必要ではないか、こういうふうに思われます。それから、当然、今、河川整備事業がこういう形で継続しているわけですが、これは長期的に見たら、基本方針レベルまでどういう形で到達していくのかということが課題になっています。

**【スライド 29】**天ヶ瀬ダム再開発事業では、放流量を増やし貯水量に余裕を持たせ、計画洪水のハイドロに対してなべ底カットを可能にするという目論見であります。

**【スライド 30】**これは宇治より下流、いわゆる向島の辺りの水位と流量の関係を表した図ですが、これ見ても分かるように、合流点の水位が非常に低いような状態でどんどん流量が増してくると、こういうようなカーブを描きます（桃色のライン）。この場合、H. W. L. まで流し得る流量を計算すると、3,300m<sup>3</sup>/s もあります。ところが合流点の水位が高ければ（赤色のライン）、H. W. L. ぎりぎりでも 1,900m<sup>3</sup>/s しか流れない。しかしもしも、これが先ほど言ったように、桂川、木津川、宇治川のピークが一致してこの水位が高いものになると、H. W. L. を超える可能性が十分あるし、宇治川に合流点の洪水が逆流してくる。そういう危険性もあるということで、天ヶ瀬ダムの操作を十分安全なように検討する必要があるのではないかということであります。

**【スライド 32】**地震を除いた自然災害のトレンドを見ますと、死者・行方不明者数は 1960 年くらいから比べて全体としては減ってきているわけであります。これには、いろいろな防災施設が割合充実してきたこととか、気象予報や、情報技術、情報伝達機構などが進歩したことによらうかと思えます。それに比

べて一回一回の事象に対する一般資産の被害はどんどん増えてきているわけでありです。この理由のひとつとしては、非常に長期的な豪雨が、例えば停滞したような雨、そういうようなものがどんどん増えてきたことや、降雨強度自体も非常に大きくなってきているなど、全体として被害が大きくなるような要素が頻発していることがあろうかと思えます。

**【スライド 33】**このごろ問題になっているのが局所集中豪雨の発生であります。去年の9月の関東・東北豪雨災害では鬼怒川の堤防が決壊しました。ここで言われた線状降水帯とは、積乱雲が順番に発達してどんどん進んでいき、それが細いベルト帯に沿って長く続くものであります。こういう集中豪雨は、既に平成16年7月の新潟県の五十嵐川・刈谷田川の決壊や、福井県の足羽川が決壊したときにも見られました。平成26年8月にはご承知のように広島市で大きな土砂災害がございましたが、この時もバックビルディングと言われた線状降水帯にやられました。これを受けて、社会資本整備審議会から「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による水防災意識社会の再構築に向けて～」という答申が出ております。水防災意識社会の再構築というのがいいのか悪いのか分かりませんが、そういった答申が去年の暮れに出ております。

この背景としては、一つは超過洪水が頻発しているということで、いわゆる河川の施設の能力を上回るような洪水が頻発しています。もうひとつは土砂災害の増加が甚だしいことです。もうひとつが市街化の進展によって、都市河川の災害が急増したことです。例えば、神戸の都賀川で急な出水があって、子どもたちが水害に遭いました。周辺が非常に舗装化されて、川の中までもコンクリートで固めているようなところですから急激な水位の変化が起こるわけです。

**【スライド 34】**超過洪水が発生するような雨が非常に多い実態として、平成23年に起こりました12号台風の例が挙げられます。これは新宮川流域の降水状態を示していますが、2日雨量で計画の1.8倍の雨が降ったということでありです。

**【スライド 35】**これは一昨年の台風18号です。これはほとんど河川整備計画目標に匹敵するような出水があったということになります。桂川の羽東師では、観測史上最高の水位を記録しました。

**【スライド 36】**超過洪水に対してどのように対応するかという話がいろいろでありますが、災害には上限がありません。また、先ほども言いましたように、過去にはいろいろな履歴があります。明治22年に熊野川大災害というのがございましたが、雨の降り方も先ほどの平成23年の熊野川の出水はまさにそのときと同じような台風の速度なり停滞の状態でありました。こういったことが過去にもあったということもいい教訓になるのではないかと思います。

最悪の事態を想定してできる限りの対応策を講じると言うのは、当たり前のお話です。ひとつは河川を中心にした対応でどういうものができるかというこ

とであります。これは一生懸命頑張ってもまずは暫定堤から完成堤に近づけるとか、重要地点の堤防の強化を図るといったことです。しかし、堤防はどこで切れるか分かりません。もうひとつはダムによる治水安全度の向上です。どういうふうにダムの持っている能力を上手く機能させるか、活かしていくかということです。その他、二線堤、輪中堤などが挙げられていますが、これはそれぞれの地域の自然的・社会的な特性によって決まってくるものであって、どこにでも通用するとは限らないものであります。もうひとつは危機管理体制の強化、水防です。しかし、現在のように高齢化した社会では、なかなか水防活動は難しい。もうひとつ大切なのはソフト対策の強化と言うことで、ハザードマップなどの活用や、危機対応の取組をどうするかといった、地域防災力を向上させること、あるいは予報技術、情報伝達技術を活かした避難計画その他と言うことになろうかと思えます。

**【スライド 37】**中小河川での集中豪雨等による災害は顕著化・激甚化しており、自治体が管理する河川の治水を強化することが非常に大事だということになります。特に河川の中上流部ということになります。自治体が管理する河川の整備レベルとして、10年に一回来るような雨に対する河川の洪水に対する整備率を見てもみますと、ここにあるように非常に低い状況にあります。例えば、大阪府は90%近くですが、京都府とか奈良県は35%くらいと非常に低いものです。

**【スライド 38】**それに対して、府県の治水の事業予算を見てもみますと、例えば2000年代から今日までに半分以上に減少しているということになります。中小河川に対する対策をどういう形でやっていけばいいのかということがこれから非常に問題になろうかと思えます。

**【スライド 40】**河川・ダムなどの河川対策については主として国の整備事業に基づいてお話ししてきたわけですが、流域対策としては次のようなものがございます。土地利用規制とか自然地の保全とか、調整池の整備とか、そういうものについては、国が河川法に基づいて、やれないものもございします。関係自治体、地域の住民の方々や民間、NPOなど、そういったことを一番よく知っておられるグループ等での協議会で、どういうものを選択するのが地先を守ることになるのかといった行動の連携・推進を図ることが非常に大事だと思います。県レベルでは滋賀県の流域治水条例が制定されたというのは、大きな動きであったのではないかと思います。

**【スライド 42】**神奈川県鶴見川流域では、雨水貯留施設の整備を40年間にわたって続けてきており、現在は約300万 $\text{m}^3$ くらいの貯留量があります。これを見ますと、河川計画の基準点に対する効果は約12%ということになっております。横浜市あるいは川崎市といった市域が稠密化し都市化していく中で、雨水貯留によって洪水災害の軽減を少しでも図りたいという努力の結果で、これも重要な選択肢のひとつではなかろうかと考えるわけでありです。

【スライド 43】この事例は（流域対策と言うより）むしろ河川対策に準拠するものであります。平成 16 年に新潟で大きな災害がありました。信濃川の大河津よりも下流に流入している 2 つの川、刈谷田川と五十嵐川が災害を受けました。その後、災害復旧、県単独の事業を行いました。刈谷田川では、築堤、河道掘削、放水路に加えて、遊水地を 6 か所造って地役権を設定しました。洪水時には遊水地として機能するよう、田畑の地役権を県が持つということでもあります。また、上流の刈谷田ダムは容量の振替を行いました。五十嵐川でも築堤や河道掘削を行いました。その結果、平成 16 年に比べて流域平均雨量は大きかったのですが、浸水面積にしますと刈谷田川では 1/10、五十嵐川では 1/4 でありました。死者数も減少し、非常に大きな効果があったと言えます。その費用は、刈谷田川で 480 億円、五十嵐川で 300 億円ぐらいでありました。

【スライド 44】これが地益権を設定した刈谷田川の遊水地です。越流堤を造っておいて、遊水地へ水を入れて 24 時間以内に排水するという機能であります。こういったことはどこでも可能とは限りませんが、非常に有利ではないかと思えます。

【スライド 45】これは平成 21 年の洪水のときに名張川水系の 3 つのダムが基準点の水位を見ながら、いわゆる但し書き操作によって連携しながら絞り込んだわけです。ダムの連携操作というものが少なくともこの流域では、常套化した、定常化した、定着したと言えるかと思えます。平成 25 年の台風 18 号の時にも、木津川の下流の洪水を抑えるために 6 つのダムが連携して大きな効果を果たしました。こういったことも非常に有効ではないかと考えられます。

【スライド 46】これからどんな課題があるということで、まず堤防の話であります。堤防が破堤する原因の 7～8 割は越水であります。この間の鬼怒川はまさに越水して破堤しています。どういうふうにしたらそれを防げるか。余裕高を確保することができればいいのだけれどなかなかできません。それからドレーン工法とかいろいろございますが、それも気の長い話であります。あるいは、新しい水防工法、いわゆる可搬式の堤防などによって越水を避ける。あるいは、中小河川など比較的勾配の大きい河川では、築堤方式によらずにできるだけいわゆる掘り込み河道とすることによって、破堤することによる大きな災害を防げるのではないかといいことも大きな方向性ではないかと思えます。

【スライド 47】制度的ないろいろな課題があるかどうかということで、ご承知のように国土交通省では平成

23 年に水管理・国土保全局を設置しました。これは、土地と水とを一体として治水をやろうとしました。本当はもっと多面的に全体としてこの治水・防災に取りかからないといけないということから、大きく言えば、先ほど言ったような流域治水として氾濫原管理をするのに法制度が必要だというようなことをひとつ挙げてみました。しかし、どう実現するかということにはかなり問題があるかと思えます。

【スライド 48】欧米における法整備を紹介します。例えば、アメリカでは、FEMA（連邦緊急管理庁）が置かれており、ハリケーンカトリーナの災害にも対応しました。これは災害時に大統領が連邦機関に対して指揮命令権を持つものであります。余談ですが、日本でも、災害を乗り越えた緊急事態法というのが問題になっています。ヨーロッパを考えますと、イギリス・フランス・ドイツ、いずれも、土地利用形態の変化が洪水リスクを高める要因であるとして、土地利用規制・誘導を含む包括的対策を法律に組み込む取組が進められています。

日本もどんどん土地を開発してつけが回ってきていると言えらると思えますが、広大な平野をゆっくりと流れるヨーロッパ大陸、あるいはアメリカ大陸の川と、日本の非常に山間部を流れ出てすぐに海に到達するような河川では、流出の特性も違うしその継続時間も違います。非常に小さな国土に急峻な川を持つ日本ということを考えると、私はむしろ洪水のいわゆるピークをどういうふうに取り切れ、災害を防ぐかということがひとつのポイントではないかと思えます。

【スライド 49】ここにはさまざまなことを書きましたが、こういうことができれば非常にありがたいと思えます。治水・防災対策というのは、地域に直接関係し、便益をもたらすわけですから、そうした地域に住んでおられる方のいわゆる理解が不可欠です。現在でもみなさん、非常に積極的にいろいろな団体と連携強化をして実行をされております。そうすると、こういった仕事も自ずから地域主導型に移行していく必要があるのではないかと思えます。それにいわゆる行政が調整したり、バックアップしたり、役割をいろいろ果たしていかないことには、ましてや超過洪水が発生した場合の災害を防ぐ危機管理、ソフト対策にあたっては、情報の共有、地域全体としての一体化した取り組みが非常に大事だということであろうかと思えます。

【スライド 50】とりとめないことで、お話をしましたが一応これで終わらせていただきます。ありがとうございました。

### 3. 特別講演「生態系サービスと流域マネジメント」（中村正久 副座長）

ご紹介いただきました中村です。私の今日の役割は、サンドイッチの真ん中に挟まっているわけで、これから行われるパネルディスカッションと、中川先生から治水を中心に紹介がありましたが、河川流

域管理の本質的なところを議論していく上で、ふたつばかりご紹介しておく必要があるということでお声掛けをいただきました。

ひとつはこの研究会というのは一体何なのかとい

うことです。研究会でどういう議論がなされていて、どういう報告書なり成果が出てくるのかということ、現段階での状況をお伝えするということが前半部でございます。

それから後半の方は、研究会では治水・利水・環境という言い方をされますが、河川というのは非常に多面的な利用をされています。その全体、例えば、治水・利水・環境、あるいは、治水、水利用だとか、自然環境、生態系、といった部分をあわせて議論をし取りまとめていく上で、基本となるような概念とは何なのかということが相当議論になってきております。その中のひとつとして、「生態系サービス」という言葉が使われるようになってきております。あえてもうひとつ付け加えますと、パネルディスカッションでも出てくるのですが、「流域ガバナンス」という言葉が出てきます。両方とも非常に新しい概念で、一般の方々にはあまりなじみのない概念だと思います。国際的にはここ10年～15年くらい、ヨーロッパでは20年ぐらいに渡ってこういう議論がされてきていますので、あながち的外れではないと思います。ただ、両方ともカタカナを使う表現で、もう少し日本語としていい表現があるかもしれないのですが、「生態系サービス」と「流域ガバナンス」を紹介して欲しいということでございました。

**【スライド2】**まず、前半部の研究会の議論ですが、すでに中川先生から治水についての大きな流れをご紹介いただいたのですが、どういうメンバーの先生方がおられるのかということ、防災関係の先生方が多いのですが、ゲストの先生方とか事務局、あるいは各府県の専門家の方々をあわせて、全体として、流域管理なり持続可能な流域の取組、あり方を研究しています。諮問事項としては、琵琶湖・淀川流域の治水・利水・環境などの課題を整理するというのと、2番目としては、流域対策のあり方、統合的流域管理となっています。統合の「統」という言葉はこういった違った分野の取組を統べ合わせるということですね。統べ合わせてひとつの概念にしていこうということが諮問事項になっております。

**【スライド3】**平成26年8月に発足いたしました1年半程度です。平成28年の6～7月くらいに提言をまとめるということで進んでおります。この提言は、広域連合委員会、すなわち各府県知事・市長、関係団体など、関西広域のいわば自治を司る組織に対して、こういう方向で考えたらどうかということで提出することになります。毎回の議論は広域連合委員会で紹介され、部分的に議論の方向性について示唆をいただきながら進めているということでございます。

**【スライド4】**現時点で報告書のたたき台がどういう形でできあがりつつあるのかをご紹介します。目次を見ていただくことになるのですが、琵琶湖・淀川流域の現状として、先ほど申し上げましたように、治水・防災、水利用、自然環境・生態系サービスとなり、4つめに流域の暮らしと文化となっております。

す。このあたりについてはパネルディスカッションで中心的な課題に位置付けております。

琵琶湖・淀川流域の取り組むべき課題としましては、1番目の話は中川先生からご紹介いただいた通りです。2番目、3番目については今回は詳しくご紹介できないのですが、既にみなさんご承知のように、大阪市・府の水道システムの統合化だとか、あるいは水循環基本法における表流水と地下水の保全の一体的なあり方だとかいろんな議論がありますので、そういうことにも目を向けながら検討を進め、その成果を反映することにしております。次に、水インフラの老朽化対策ですが、これも非常に重要なことです。既に道路・トンネルあたりではこういう問題が出てきております。水インフラも数十年で老朽化していますから、今後100年を考えたときに水インフラがどうなっていくべきなのか。技術も制度も新しくなっていくでしょうし、今と同じものを新しく造るということは必ずしもなく、水インフラのあり方そのものが変わってくるということを議論しております。5番目は後ほどご紹介します。6番目は特にこの治水との関係、あるいは環境との関係で、これまであまり表立って十分な議論ができていなかったという指摘もありまして総合土砂管理が挙げられています。7番目は水の危機管理です。治水だけではなく、利水でもこれまで考えられなかったような汚染問題だとか、事故の問題だとか、原発の問題、地震あるいは地球温暖化の問題も含めて、危機管理の問題がますます重要になってきています。先ほどの流域治水の話もある意味ではこういうところに密接に関連しています。8番目は後ほどの話になるのですが、これまでの琵琶湖・淀川流域における歴史的な経緯だとか、伝統だとか知恵だとか、そういったものが一つの文化を形成してきたわけですから、こういう取組を進めていく上で、その文化の枠組みをもう一度振り返って、ある意味では新しい文化も必要だとは思いますが、その底辺に流れる文化的な伝統なり知恵なり知識の継承なりを考えていくべきであり、さらに再生していくべきだということになります。

最後に、「地域の個性を活かす流域ガバナンスの実現に向けて」ですが、「ガバナンス」という言葉が分かりにくいと常に言われているわけです。これまで狭間の問題として、例えば、役所間の責任の押し付け合いだとか、あるいは縦の国・府県・市町村、あるいは地元との整合性が取れていないようなこと、あるいは市民と自治体、政府・役所との意識の齟齬だとか、あるいは同じ地域同士の理解の不足、上下流問題などもそうなのですが、これまでも取り組んできていたのですが、どちらかと言うとある意味ではおざなりに取り組まれてきたこと、縦割り行政が云々という話も関係するのですが、そういう取りこぼされてきたところを本格的に制度的に拾い上げて、新しい形で正面から取り組んでいくような仕組みづくりというのが「流域ガバナンス」だと思います。

ます。これは“言うは易く行うは難し”で、今後数十年だとか100年とかいうオーダーでそういうことを視野に入れて方向を決めていかないといけない。たたき台の項目としては、「統合的な流域管理の必要性」があり、次に「流域管理の目標」となります。もっといい概念が出てくるのかもしれないのですが、今のところは「生態系サービスの総体的な維持・向上」ということで、ひとつの括りとして試みてはどうかということが議論されています。後ほど、それはご紹介します。そして、さまざまなリスクの軽減、持続可能な水利用と続きます。また、“重層的ガバナンス”という言葉が出てきていますが、当然ながら環境分野のガバナンスがあれば、治水のガバナンスも、利水のガバナンスもありますし、あるいは、国のレベルのガバナンスから地域のレベルのガバナンスもあります。さまざまな形のガバナンスが重層的に関わっているのので、それをある意味では上手に活かして補完的な取組ができるようにすることを重層的ガバナンスの重要な課題としています。関西広域連合の役割、あるいは関西広域における流域が抱える課題、あるいはそれに対する取組がどうあるべきかと言うことを取りまとめていくことが大筋の流れでございます。

特徴としては、広域的・分野横断的視点ということ。それから、後ほど申し上げますけれども、生態系サービスの調整的サービスという部分に着目して、生態系サービスの総体的な維持・向上を図ると。そして地域の個性です。琵琶湖・淀川流域は特にそうなのですが、大変長い歴史と、特異な地形・地理、あるいは流域、流域圏の特性がありますので、そういうものを十分把握したうえでたたき台を作っているということになっています。

【スライド5】琵琶湖・淀川流域の取り組むべき課題として、先ほど申し上げましたように、治水の場合には、総合治水・流域治水の話が前面に出てきております。それから利水システムの多重化ですが、これは水源の多重化もあるのですが、技術の多重化、あるいは危機管理における多重な取組も入ってくるわけです。地下水の保全については、法整備が不十分であるということで、今、さまざまな議論が行われていますし、各自治体で既に先行して条例で取り組んでいる事例などを参考にして、例えば、関西広域連合の条例づくりだとか、あるいは国における新しい法制度など、地下水の保全のあり方に資するような議論が必要だろうということ。水インフラの老朽化、それから生態系サービス、総合土砂管理、水の危機管理の強化、流域文化などについては先ほど申し上げた通りでございます。

【スライド6】「流域ガバナンスの実現に向けて」の中で、“統合的な流域管理”という言葉が出てきます。現時点でポイントになりそうなところは、流域の諸課題に対して流域に暮らす人々が共通認識を有して相互に理解すること、主体的に参加すること、行政本位ではなく流域

に暮らす人々の視点からということで、まさにガバナンスの問題がでてくるわけです。流域の恵みというのはもともと生態系サービスとして、さまざまな治水・利水に関わる機能も含めてあったわけです。その地域資源なり、恩恵を活かした経済活動を成立させていくわけですが、それらを成立させながらも調整的サービスを持続的に徐々に長期にわたって回復していくことが必要であり、そのプロセスを統合的な流域管理に反映させるという議論をしています。目標としましては、現時点での記述では、生態系サービスの総体的な維持・向上と、さまざまなリスクの軽減、すなわち、恩恵も共有するがリスクも共有するということになっています。そして、享受する福利を最大化するということなのですが、こういう概念は、生態系サービスに関する国際的な議論の中でもあまりなされていないので、ある意味新しい取組に踏み込みつつあるということではないかと思えます。

次に、先ほど申し上げたような重層的ガバナンス、各主体の連携・協調を基本とした統合的な流域管理を実現していくために、行政の縦のガバナンス、地域の横のガバナンス、あるいは、そういったガバナンスを支援する人だとか、物、財源も含めてどういうふうに考えていくべきかについては、行政の関係者も含めて今議論されています。また、広域連合の中には重層的ガバナンスを中心的に議論する検討部会もございますので、そこでの連携もしながら研究を進めております。

【スライド7】過去の議論の中で作られてきたものを参考に、(流域ガバナンスの)イメージとしてはこういうことではないかと表現したものです。どちらかという試行錯誤をしながら徐々に徐々にある方向に志向していくといったものです。また、ビジョン(あるべき将来像)も場合によってはやっているうちに分かってくるということもあろうかと思えますので、そのあたりも柔軟に進めていかないといけません。試行錯誤を繰り返して、ビジョン(あるべき将来像)を共有し、柔軟に連携する。あるいは、これまでの取組で不足していた調整的機能を強化していくということを言っているわけです。

【スライド8】プロセスとしてはこういったPDCAサイクル的な繰り返しをしつつ、認識・相互理解、試行錯誤、それをさまざまな形で支援しつつ、全体として方向性を一方で探りつつ、展望を切り開いていくということです。ガバメントがしなければならぬこと、ガバメントだからできることもたくさんあるのですが、ここではガバメントだけでは当然できないところを積極的に位置付けて流域管理というものを考えていくということです。

【スライド9】そのためには、共通の指標による流域のアセスメントが必要だという議論になっています。その指標としては、恩恵を受けたり、あるいは影響を受けたりする一番、直接的に影響を受けるレベル、地先レベルで評価できるものを入れておくべ



きだということで、家庭・自治会・学区、そういった範囲でも集計可能な指標をいろいろ集めてもらっています。指標例として、治水・防災、水利用、自然環境・生態系サービスという分類で挙げられています。既にたくさんいろんなところでバラバラに存在するものもありますし、アウトプット指標だとか、アウトカム指標だとか、いくつかレベルがあるのですけれども、この10~20年の間にも様々な展開をしつつあります。また、水循環基本法という新しい法律ができたこともあって、健全な水循環というものは一体何なのかを評価する指標づくりについてもいろいろ議論があるようです。現時点では不十分かもしれませんが、徐々にこういった指標も充実させていく必要があるということです。

【スライド10】そして、その流れでベストプラクティスを情報収集・分析し、反映することとしています。それから総合的な流域学習の推進と言うことで、4つばかりターゲットが挙がっています。ひとつは相互関係の理解と双方向での学びあいです。ステークホルダー同士がなかなか同じ土俵で情報共有したり、学習したりという場がなかったのが、相互理解を進めるためにも、積極的に広域連合が支援する必要があるのではないかとということです。次世代への理解、これは人材育成もあるのですが、逆に言うと地域の水のシステムそのものを理解するような能力をつけなければ社会全体が荒廃していくということにもなりますので、そういう意味でも世代を超えた理解ということが必要になってきます。次に、流域アセスメントの活用で、これは先ほど申し上げたように、地先レベル、人々のレベルから、具体的な提案なり試行錯誤を積極的に反映しつつ、ガバナンスの中に位置付けていく努力をすべきだということです。

【スライド12】ここから生態系サービスと流域マネジメントについて駆け足でお話します。これは、国土地理院の数値モデルを使って関西広域連合でGISソフトを使って計算したTopographic Wetness Indexという、湿地可能性のある地域を示したものです。これを見ますと、先ほどの巨椋池とかですね、大阪平野の下流域の湿地、あるいは奈良盆地、琵琶湖沿岸域の内湖地域あたりの非常に大きな静水システムが見て取れます。静水システムをLentic waterと言いますが、生物生態系とあるいは歴史文化と関わるような存在であったわけです。

【スライド13】もう少し工夫してGISで表現しますと、さまざまなたまり水系というものが存在していたことが分かります。これを大きく見ますと上流部に琵琶湖という大きなたまり水、それから最下流に大阪湾というたまり水、その間を無数のたまり水と流れ水の複雑な組み合わせが文化を醸成し、あるいは恩恵を産み出し、生物・生態系のシステムを作り上げてきました。その中に我々が生活をし、文化・文明を発展させ利便性を追求してきたという背景に、こういう状況があるということです。

【スライド14】ですから、流域を考える場合には、Lentic-Loticの複雑な入れ子状態が存在しているものであって、そういう総体として取り上げ、取り組んでいくということが重要でないかということが、生態系サービスの概念のバックグラウンドになっています。

【スライド15】生態系サービスという概念はミレニアム生態系評価(Millennium Ecosystem Service Assessment)において提案されたもので4つの要素からなっています。基盤的サービス、資源供給サービス、調整サービス、文化的サービスです。供給サービスはそれこそ水資源だとか、食物生産、材、木材とか燃料といったものになるのですが、調整サービスは気候緩和、洪水調節、水の自然浄化、そういうもので、自然の機能、生態系機能が発揮されることによって生み出されるサービスです。文化的サービスというのは、後ほど申し上げますけれども、生態系が機能することによって生活、生存の中の心の豊かさ、心の問題、あるいは伝統だとか、宗教、神秘的・精神的、教育的そういったものの価値に相当するものです。それらはあわせて生態系サービスの中にあり、それを支えるのが、例えば、栄養塩の循環だとか、土壌形成だとか一次生産だとかという基盤サービスで、これは地誌的な流域あるいは地域、水のシステムの存在そのものを指します。この4つのサービスのうちの、我々はどちらかという資源供給サービスを中心にしてさまざまな福利厚生を追求してきたわけです。特に、①安全だとか②豊かな生活、それから③健康といった福利・恩恵に関連しています。もうひとつは、気候調整、洪水の調整だとか、自然浄化だとかという調整サービスについては、我々はお金を払いません。自然の恩恵をタダ乗りしているのですが、調整サービスからも実は大きくこの3つの福利、あるいは便益が生み出されています。こういうところに対しては、ガバメントのセクターはどちらかというディフェンシブなわけです。何か起こったあと、この影響についてどう考えるかという形でした。これをもう少し別の角度から考えていく必要があるのではないかとということです。後ほど話しますが、供給サービスと調整サービスが、それぞれこの3つの福利に関連しているのですが、例えば、よい社会的な絆、社会的な連携、相互尊重、扶助能力、あるいは精神的な快適さといったものは、どちらかという文化的サービスに含まれております。ですから、この3つのサービスとこの福利厚生の関係を上手く理解したうえで一定の生態系に対する配慮なり、謙虚さを取組の中に反映していくべきだというのが、生態系サービスの概念なのです。

【スライド16】日本では、どちらかと言うとこの生態系サービスを十派一絡げに議論されております。生態系サービスはお金に換算したらいくらだとかといった議論が中心的なのですが、ここでは調整サービスに非常に大きな焦点を当てて取り組んでいく

べきではないかとしています。例えば、(ここでは)資源供給サービスを“与える機能”と表現しています。これは確か嘉田さんが滋賀県知事であられたときに、この生態系サービスの議論をしていく中で、こういう日本語の表現がいいのではないかと提案されたものです。この“与える機能”に対して、調整的サービスというのは、琵琶湖における流況の安定、湖辺の植物による浄化機能、生物の生息機能のことで“助ける機能”と呼んでいます。“与える機能”に対して“助ける機能”。さらにそれが合わさって文化的サービスができあがる。これは精神的な満足を与えるもので“触れ合う機能”としています。これらが基盤的サービス“支える機能”で支えられています。

資源供給サービスを一定追求してきましたが、過度に追求することで調整的サービス・文化的サービスが劣化してしまうわけです。調整的サービス・文化的サービスが劣化し、さらには基盤サービスそのものがなくなってしまう、あるいは影響を受けてしまうというような構造になっています。

【スライド 17】今後、これをどうしていくのか。これまで、資源供給サービスと調整サービスがアンバランスな状況で、文化的サービスも壊れたような状況になっていました。これから目指していく社会は徐々にこれらのバランスを回復させていくような社会的仕掛け、レスポンスビリティ、責任の持ち方、共通の意識というものをどうやって取組に入れていくかということが非常に重要なことだということです。

【スライド 18】琵琶湖・淀川の話で行きますと、こういう上下流の変遷を辿ります。明治 45 年までに第二疏水が完成し、それから大洪水を経験して、河水統制事業があり、さらに琵琶湖総合開発によって湖岸堤建設、水資源開発がなされてきたわけです。

【スライド 19】これを生態系サービスの概念を使って説明しますと、やはり資源供給サービスに焦点をあわせた取組が高度成長期以降あって、それが近年になって、徐々に、環境保全や再生といった取組を通じて調整・文化的・基盤サービスの劣化に対する対応をやるようになってきました。これからは流域一体となった生態系サービスの総体的な維持・向上を図っていくということで、事例としてはさまざまな事例もあるのですが、より調整サービス・文化的サービスに着目して流域を取り巻く状況の変化、人口の減少だとか、地球環境問題だとか、地方分権だとか、広域行政だとか、そういうものを視野に入れつつ、生態系サービスの本来の機能の発揮、持続可能な淀川の流域社会というものに動いていく必要があるのではないかと。こういう整理ができるので生態系サービスの枠組みというのはひとつ重要か

なと思います。

【スライド 20】ただ、資源供給サービスと調整サービスというのはこのように相互に関連しつつ、資源開発活動から生態系の機能の低下、それから回復を繰り返し繰り返し、徐々に徐々に、進めていかなければならないということになります。この回復があるサイクルで、それを指標で確かめ、関係者が共有しつつ、段階的、漸次的、長期にわたる環境と生態系の持続可能性を追求できる責任ある社会・経済開発に向けた継続的な取組が必要ではないかということです。

【スライド 21】湖沼については、統合的湖沼管理 (ILBM: Integrated Lake Basin Management) ということで、国際的な取り組みで事例ができつつあります。

【スライド 22】ILBM ではガバナンスの 6 本の柱である組織体制、政策、参加、技術、情報、財政を徐々に向上させていくことで、調整サービスを回復させ、文化的サービスを担保していこうと、今、世界の事例をいろいろ集めております。

【スライド 23】実際に途上国の場合には、仕組みをはじめから作り上げないといけないことがたくさんあるわけです。それから、仕組みがあっても、バラバラで機能しないということもあります。

【スライド 24】先ほど流域管理のプロセスと全く同じような形ですが、ここでは ILBM プラットフォームプロセスとっております。

【スライド 25】ILBM プラットフォームプロセスというのは、現状の理解、取組の糸口を探して、これは非常に難しいのですが、生態系サービスの視点、時間的変遷、それから流域ガバナンスという 3 つの視点で評価して、知識と経験を集約し、取組の状況を共有し、自立的な取組を推進することにより、徐々にガバナンスを構築するというものです。これをずっと続けていきつつ、相互に強靱な流域の取組に発展させていくということです。徐々に段階的に長期にわたって流域ガバナンスを向上させることによって、生態系サービスを回復・維持・保全することを ILBM の中で行っています。

【スライド 26】ここで最初の話に戻りますが、統合的流域管理、まさに流域に暮らす人々の共通認識と相互理解を原動力にして、流域の目標に向かって望ましい流域のあり方を重層的なガバナンスとして構築するにはどうしたらいいかということのをこれから半年間ほど議論して取組にしていくということです。以上、駆け足で、また、概念的なことが中心で分かり難かったのではないかと思います。これで私の話題提供を終わります。どうぞご清聴ありがとうございました。

#### 4. パネルディスカッション - 流域の文化と暮らし、そしてこれから

**嘉田進行役** 中川先生からは、先人のみなさんが、歴史的にどういうふうにかこの琵琶湖・淀川流域をハード、そしてソフトの面で作り上げてきたかということをお話しいただきました。そして今、中川さんからは生態系サービスという、地球規模で課題となっている問題をどうやって琵琶湖・淀川流域に適用するかということも含めてお話をいただきました。そして、この研究会の全体の方角もご紹介いただきましたけれども、どちらかというところに対して、これからは少しやわらかく、「行政や研究者がそう言っているけれど、それ私の暮らしにどう関係あるの?」、「どう関わっていいの?」、「それをやって何が楽しいの?」、「何か希望を持てるの?」、「何がうれしいの?」というように、生活者目線での暮らしの文化と流域の未来についてディスカッションをさせていただきたいと思います。まず、わたくしから中身について問題提起させていただきます。みなさんの資料の23ページに詳しいご紹介がありますが、まずその前にお三方のお声を聴いていただきたいと思います。秋葉さんから一言ずつお願いします。

**秋葉芳江さん** はい、ありがとうございます。武庫川の中川でご縁を頂いていた方がたぶん今日はたくさんおられるかと思えます。資料に両方の名前を書かせていただいておりますが、少し前、秋葉に改姓いたしましたので、今日は秋葉芳江でよろしく願います。私と川との関わりは武庫川がキーワードになろうかと思えます。プロフィールに詳しく掲載していただきましたので、そちらを見ていただければと思いますが、少し変わった仕事と変わったキャリアかなと思えます。よろしく願います。

**嘉田進行役** どうぞみなさん拍手でお願いします。お二人目は戸田さんです。戸田さんもまたダイナミックなキャリアを、どうぞご紹介ください。

**戸田香さん** ご紹介に預かりました、神戸大学の大学院の博士後期課程に在籍しております戸田と申します。私は今社会人で大学院生をしております、本業は国際会議場の近くの朝日放送という放送局に勤務をしております。今日はよろしく願います。

**嘉田進行役** 三人目の方は横山あおいさん、まちづくりと自然と、ということで大変活発な活動をおられます。横山さん一言願います。

**横山あおいさん** 横山です。よろしく願います。都市デザインを主な仕事としております。時代の流れとともにまちづくりを中心にいろいろな活動をさせていただいております。どうぞよろしく願います。

**嘉田進行役** よろしく願います。今日は実は森と水の話をしていただこうと、琵琶湖上流の愛知川沿岸にある東近江市の職員で山口美知子さんにお越しいただく予定だったんですが、今日はインフルエンザということで、山口さんのお話は私からご紹介させていただきたいと思います。それでは、流れに

沿いましてまず私自身が準備させていただいた資料をもとに、このディスカッションではどういうことをさせていただくのか、今までの中川先生と中村先生とのお話を繋ぐということで、15分ほどお時間をいただきたいと思います。

**【スライド1】**ディスカッションのテーマは、「流域の暮らしと文化、そしてこれから」です。

**【スライド2】**先ほど、中川先生から、「飲水思源」、水を飲むときにはその源を考えるとというご紹介がありましたけれども、これは少し思着せがましく「上流が下流を守っているよ!」というイメージ図です。こんなふうにして森と自然が上流の下流の水資源を供給しています。

**【スライド3】**具体的にはこれも1,450万人の命の水資源、特に琵琶湖総合開発で供給水域が広がりました。水色のところ。南は和歌山との県境付近にある大阪府岬町、西は神戸市垂水区まで。実は神戸市の北区にある有馬温泉で蛇口をひねったら2~3割琵琶湖の水が入っているということは、皆さんあまりご存じないかも知れません。供給人口は1450万人で国際的にも最大の水源の一つだと思います。ただ、単なる“水がめ”ではない。私はこの“水がめ”という言葉が、感情的に言いますと大嫌いです(微笑)。

**【スライド4】**というのも、琵琶湖は400万年の歴史を持つ古代湖です。今日も三重から来ていただいている方もおられますけれども、大山田湖として伊賀盆地から400万年前に始まり、水の塊が地殻変動とともに今の場所に動いてきました。そしてまさに進化の展示会場のように固有種がたくさんいます。

**【スライド5】**そして、この固有種というのはおいしいんです。人びとの食卓にあがっております。典型がフナずしです。材料は琵琶湖にしかいないニゴロブナです。それからこのピワマスも琵琶湖にしかありません。海にいるマスと近いんですけども、琵琶湖に陸封化されて、琵琶湖そのものを海に見立てて、周辺の川で産卵をして琵琶湖と行来しています。今回、琵琶湖と水辺景観が日本遺産に指定されましたが、その一つの柱はこの食文化です。実は琵琶湖辺は、意外と水道の普及は遅く、昭和30年に水道があったのは大津市と近江八幡の一部だけでした。それ以外は井戸水や湧水、そして、琵琶湖の水が直接飲みました。

**【スライド6】**その時代の風景です。琵琶湖を汚さない不文律がありました。おむつ洗いはここでは絶対しない。上(かみ)と下(しも)を分けて。ですから、湖水を直接使っていても病気にならなかったのです。こういったことが、つい先だってまで残っていたのです。わたしは今朝も、琵琶湖の北比良で朝、湖水を一杯飲んで、顔を洗ってきました。今もこういう大変安全な水が琵琶湖で供給されているということも、みなさんに今日知っていただけたらと思います。

**【スライド7】**今日の中川先生のお話の中で琵琶湖総合開発がありましたが、現場で大きな変化をもた

らしました。これは同じ場所、同じアングルです。左は昭和30年くらいに撮られた写真です。守山市の幸津川という集落で、すし切り祭りでは有名なところですが、御旅所の水路が消えました。田んぼの水はどこから？今は、水道管のように通っていてバルブで琵琶湖からの逆水を供給しています。これはこれで農家の人からは大歓迎されました。けれども、魚はどこへ行ったんでしょう。実は、生物の多様性が文化の多様性を担保していたのです。

**【スライド8】**この図をご覧ください。この図を拝見いただきたいのですが、例えば、ヨシや今のようなフナやビワマスやあるいはナマズなどは、まさに地域みんなで共有して、それをお祭りに使っていました。アメノウオ祭りというのはビワマスです。すし切り祭りはニゴロブナです。このような形で、宗教、精神的満足度を高めていた。では、メダカやドジョウ、ホタルはというと、子どもたちの遊びです。ホタルつかみというのは大変日本特有の昆虫文化だと思うんです。1,000年も昔から、ホタルは人びとの遊びであるし文学の対象でもありました。そして、菜の花やレンゲ、これはどちらかというと自給の加工食品を造り、食文化を助けていました。圃場整備の前と後で大きく変わりました。田んぼには生き物がたくさんいて、そしてレンゲや菜の花もあったのですが、稲作単一化が進められます。これがまさに土地生産性を上げ、労働生産性を上げたのですが、この間に失われてしまったのが、文化的・伝統的な知識、人と自然との関わりです。これを私どもは関わり価値、触れ合い価値と言っています。

**【スライド9】**そういう風に言いながら、環境と人間社会の関係性を考えるときには、どうしても、例えば水だったらBOD、COD、水質、水量というふうに考えがちです。もちろん、行政が水質規制をするときには、毒物をきちんと測って、Aさんが測っても、Bさんが測っても、共通の数値がでるということは大変大事です。

**【スライド10】**それを科学的思考と言います。三人称で、“行政が”とか、“研究者が”とか、誰がやっても再現性があるということが大切です。

**【スライド11】**しかし例えば、ホタルつかみをするとか、フナずしがおいしいねというときには、“私が”とか“私たち”が、つまり、一人称・二人称での価値評価になります。わたくしはこれを文化的思考と言っておまして、自然環境の質を論じるときには、一般的には貴重種がいる固有種がいるといった科学的データが用いられますが、そこにプラスしてデータで表わせない価値で語る必要があると思っています。「川と森と関わり続ける暮らし、安心だね。」「水害が来て地震が来て、井戸が、川が、そして燃料が近くにあったら安心だね。」それをわたくしたちは“近い水”、“近い自然”と言っています。その“近い水”や“近い自然”というのはそこから歌が生まれます。ホタルの歌がそうですし、琵琶湖周航の歌もそうです。日本人が一番好きな歌は、美空ひばりの「川の流れるように」ですね。まさに川に

人生をなぞらえる。「川の流れるように」を翻訳してヨーロッパ、アメリカの人に伝えてもピンと来てくたさいません。あるいは「ホタルって私たちの精神の表現なのよ」といっても、アメリカでは「え、ホタル？猫が追いかけているよ」というような調子です。ここが触れ合い価値を文化的に芸術にまで高める部分だと思います。そして、水辺や里山の風景価値。何で水辺の風景を心地よいと思うんだろ？ということ、心の価値。遊びと食と美というのをずっと私自身は30年～40年研究してきました。

**【スライド12】**これを文化的思考と科学的思考をあわせて環境問題を多面化しようとする、誰もが生活の中で取りつくシマがあるはずだということが研究テーマでもありました。そう思って、昭和49年に琵琶湖周辺の調査を始めました。

**【スライド13】**昭和49年頃はこういう状況でした。それが琵琶湖総合開発で、農家にとっては労働が楽になりましたが、魚が住めなくなった。

**【スライド14】**近い水が生きていた時代を概念図で示しています。時間がありませんので、詳しくは申し上げませんが、例えば、自分たちで大雨が降った時には堤防の見回りをし、危なくなったら土嚢を積んで、という言わば自助・共助の仕組みがありました。水の利用もそうです。

**【スライド15】**それが、開発によって住民は楽になりました。上流にダムを造り、水も上水道で供給をし、そして、言わばうんこ・おしっこもレバーひとつで流してくれる。それもまた難しいことに琵琶湖周辺はみんな琵琶湖に流すけれども、また水を琵琶湖からくみ上げるというような形で楽になったんですが、この中で失われてしまったのが水との関わりです。

**【スライド16】**そして生き物たちにとって生殺与奪の仕組みになったのが、琵琶湖の治水・利水を目的とした人為的な水位操作です。中川先生のところで、説明がありましたけれども、利水・治水を考える人間の都合に合わせて、大雨に備えて6月20日にはマイナス20cmまで水位を下げる。結果的に例えばこれがあったので、2年前の台風18号では、9月の中旬でマイナス30cmまで水位を下げておりましたので、下流を守るという琵琶湖の治水機能はかなり発揮されました。それでも溢れる恐れがあったので、琵琶湖からの放流量をゼロにしたんですけれども、このような操作はもともといた魚たちにとってはは迷惑なんです。梅雨があるから産卵するというのがコイ科魚類の何万年もの生態系にあわせて作り上げられてきた遺伝子的個性です。それが人間の都合で産卵できず、暮らしにくくなって、子孫が残せなくなりました。

**【スライド17】**そのひとつの影響がこれです。ちょうど1992年、平成4年から今のような利水・治水にあわせた水位操作規則を開始します。琵琶湖総合開発が始まったのは1972年ですが、20年後にいいよ人間の都合を重視した水位操作が始まります。このあとを見てください。漁獲高が大幅に減り

ました。一番苦しんでいるのはホンモロコ、そしてフナずしのもとになるニゴロブナなどです。

**【スライド 18】**それでわたくしは知事になってから、特に琵琶湖流域の環境保全に力を入れました。もちろん水質は大事ですけれども、水質はある意味では結果なんです。生態系が保全され、そして暮らしと湖の人々の関わりが再生されたら結果として水質はよくなるだろうということで、この2つ「琵琶湖流域生態系の保全・再生」と「暮らしと湖の関わりの再生」を県の方針として出させていただきました。

**【スライド 19】**具体的な活動は住民協働のマザーレイクフォーラムです。今回のみなさんのお話もかなり住民協働がポイントになると思います。参加型でみんなで現在の状態を知って、そして自分たちの暮らしの中で生き物との関わりあるいは触れ合いを楽しむ。それを子どもたち次の世代に繋いでいこうというのがマザーレイクフォーラムです。

**【スライド 20】**いくつかプロジェクトをご紹介します。圃場整備で本当に固有種の産卵場所がなくなりました。それに対してあえて田んぼに魚道を造りました。田んぼに魚道です。これも最初は田んぼの堰に四角い箱を置いたんですけれども、コイやフナが全然気に入ってくれなくて、何年も研究をしてようやくこの堰上げ水路に至りました。堰上げ魚道、「魚のゆりかご水田」という仕組みを作りまして、今、ようやく琵琶湖辺で26集落、108ヘクタールに広がりました。ただ108ヘクタールしかありません。もっともっと増やしたいなというのがこの魚のゆりかごです。ただ、本当は圃場整備するときに魚が田んぼに上られるように最初から準備しておいたらこんな苦勞をしなくて済んだ、というのがわたくしたちの反省でもあります。

**【スライド 21】**それからこの内湖の干拓です。これも中川先生の所でデータがありましたけれども、戦後の食糧難の中で内湖を干拓をしてしまいました。実は内湖こそ産卵場だったのです。この早崎内湖というのは、北湖のニゴロブナの産卵の半分くらいがここでなされていたと言われていたほどです。これを田んぼにしたのを内湖に戻そうとしています。実は、たった20ヘクタールのところを30億円もお金をいれないといけない。これももっともっと早く気が付いていたらよかった。「失われる前に手をうつ」という予防原則が環境保全には有効です。

**【スライド 22】**わたくし自身が生活者目線で地域を調べてきますと、環境の価値と言うのは3つあることが分かってきました。ひとつは、中村さんが紹介をしておられた、供給サービスです。水を供給する。あるいは、木材を供給する。ものの価値。これは社会的な用語かもしれませんが「手段的価値」と言います。使用価値ですね。それに対して、存在することで価値がある。魚の場合だったら、食べなくても、例えば、貴重種がいる絶滅危惧種がいるという「存在価値」です。それで、3つめの価値が、「見て気持ちがいい」「楽しいね。遊べるね。」という「触れ合い価値」です。実は、昔はこれらが総体として

まとまってあったのが、近代化の中で、水資源開発や治水とって目的別にバラバラにされてしまった。それが近代化の中での都市化・産業化です。それを今改めて、バランスのある価値の再統合をしようしているわけです。「近代技術主義」「自然環境保全主義」に、「生活環境主義」的考え方で、触れ合い価値をセットにしようとしています。具体的なお話はこれから3人のみなさんが、こんな活動があるよ、こんな考え方があるよということを言っていたかと思うと思います。まさに生態系サービスをトータルでバランスを以て再生しようと言う考え方です。ただ、この考え方の下敷きになったのは、「価値の社会学」という作田啓一さんの価値論です。「価値の社会学」という1970年代の社会学の古典が今の環境学の中で概念として活用できるということで、紹介させていただきました。

**【スライド 23】**そして、この触れ合い価値の中で大事なのが祈りと暮らしです。つまり、命の安心やあるいは未来への健康というのをどう埋め込むかということです。琵琶湖はもともとが天台薬師の池と言われています。比叡山のご本尊の薬師如来を照らし出す瑠璃光。朝の東の空から上がってくる光は瑠璃色なんですね。その瑠璃光に照らされた薬師如来が琵琶湖をお守りしてくれるんだという薬師如来の信仰は、水の宗教的価値というところで大切だと思っております。

**【スライド 24】**それから近い水が生きる暮らしです。有難いことに、滋賀県内600集落の調査をさせていただきました。針江のカバタのような湧水・井戸水、そして近江八幡の西の湖のように、クリークの屋形船で水遊びを楽しむという伝統もきちんと生きております。

**【スライド 25】**これは、我が家の前です。孫たちは私の家に来るとこういう形で遊びまくっています。そしてこの水は飲めます。びわスポ大の学生のキャンプの時に「飲めるよ」と言うと、大学生はみんな飲んでくれます。けれども、先生方が一番抵抗しました。「学長本当にいいんですか。」一番抵抗したのが衛生学の先生でした。それは、当然ですけれ。私は測らなくても大腸菌出ないと自信があったんですが、言われたので測りました。大腸菌は検出されませんでした。それで自信を持って飲んでもらっております。

**【スライド 26】**これから住民目線で関わり環境を守っていくためには、施設のハードウェアといろいろな制度や条例などを作るソフトウェア。それにプラスして、心の中から、「これ気持ちいいね」、「楽しいね」、「これを子どもたちに伝えたいね」と思う、ハードウェア。これがバランスある生態文化社会づくりだろうと思います。今回、事務局がフォーラムのパネリストをお願いした方がたまたま女性ばかりだったんですけれども、これはたまたまじゃないかもしれません。それ今日のお話を聞いていただいて、みなさんでご判断いただけたらと思います。

**【スライド 27】**実は、薬師如来は水に直接関わります。

すが、観音さまはあまり水に関わらないので、(このスライドの) タイトルとしては、水や人々の安心を司る文化財の方が良かったですね。薬師如来と観音さまの分布を見てください。見事です。国指定の薬師如来が一番多いのは、滋賀県、次が奈良県です。そして、観音さまも滋賀県、奈良県、そして三番目が京都府ですね。白洲正子さんが十一面観音などをずっと辿っているときに、奈良から始めて滋賀と京都というのは、本当に頷けますよね。私は埼玉県生まれですけども、周りに仏様があまりおられませんでしたが、ただし、このデータは、博物館や美術館に収蔵されているものを除いています。それを入れると実は東京がとて多いんです。みんな東京に集められるからです。地元文化財を置いてほしいというわたくしの気持ちからすると、あまり東京に集めて欲しくないですね。余談ですけども、文化庁は京都に来てくれたらいいなあというのも分権化のひとつの流れでもあります。こんなふう自然や水や人々の安心に繋がる仏様が多いのは自然環境と関係があるのかなと思います。もちろん、歴史的な発展形態もあります。関東平野は江戸以降ですからそれを考えると、関西はそれこそ古墳時代・奈良時代からです。

【スライド28】そして、関西にはすぐ山がありますよね。すぐ近くに山があるということは、すぐ近くに水脈があるということです。わたくし、食いしん坊なので食べ物に準えます。小豆でつくるあんこがありますね。関西はこんなふうに部分部分に琵琶湖盆地、奈良盆地、京都盆地、伊賀盆地があります。盆地と片側平野の粒あんのように、それぞれの粒に個性がある。それに比べて関東平野はこしあんです。全部一緒くたというイメージです。

【スライド29】そして、今日のディスカッションテーマです。気候変動・人口減少の時代に入って、災害が増えております。先ほどの中川先生のデータにもありましたように不確定なリスクが増えています。そして一方で、高齢化などで社会の活力が弱くなる。それでも元気で希望の持てる、地域づくり、まちづくり、どうしたらいいのでしょうか。私たちが暮らす場として水と共生する流域の恵みを絶やさず、災いをやり過ごして、未来に向けての暮らしを守り、心豊かな文化の種を埋め込む。特に、この琵琶湖・淀川流域に、次の世代のための元気の種を埋め込むために私たちは何をしたらいいのかということで、住民として、まちづくりプランナーとして、行政マンとして、また、マスコミのコミュニケーターとして、多様な立場を活かしたパネリストのみなさんからの提案と議論を期待したいと思います。

【スライド30】流域の暮らしと文化をこれからどう守り育てていくのか。行政がどのように貢献できるのか。ここには、研究会からのキーワードをいただいておりますが、このキーワード自身は、どちらかというと行政あるいは研究者の、事業団体の言葉です。これをもう少し暮らし言葉、噛み砕いたものにしていただければと思います。わたくしからの問題

提起は以上です。ありがとうございました。

このあと順番に秋葉さんから、資料をお配りしてありますが、エッセンスのところをお一人10分ずつくらいでお願いできますか？

秋葉芳江さん 改めまして秋葉でございます。よろしく願いいたします。10分という非常に短い時間ですが、ダイジェストでお話しを申し上げたいと思います。

【スライド1】私が今やっている仕事というのは、前からもそうですが、事業のコンサルタントをしております。みなさまのお手元に今日2つだけ資料を入れさせていただいておりますが、今非常勤でこの4月に京都市の戦略施策でできた研究所である、京都市ソーシャルイノベーション研究所でビジネスコンサルティングをしております。この研究所は、“四方よし”のビジネス、ソーシャルなビジネス、ソーシャルイノベーションを京都から発信しそのような事業者さんを京都に増やしていこうということで、その支援をしております。四方よしというのは、“売り手よし”“買い手よし”“地域よし”、そして“未来よし”です。もともとそういう仕事を私はずっとしておりますが、川との関わりで長いご縁がありましたので、お声がかけられたのだと理解しております。今はOffice SPESという自分の事務所を代表しております。いくつか写真ベースの資料はスライドにしかないものもございますので、こちらをご覧くださいできればと思います。

【スライド2】私の川との関わりは、小さな頃にさかのぼります。昭和42年北摂大水害で近所の小さな川が、越水して破堤し家は水浸しになりました。仕事では、ビジネスプランニング等々をしておりますが、川との関係で発注をいただいたことはございません。武庫川という兵庫県の二級河川にダム計画があったのですが、そのダム計画地の地元市民でもございました。そして、縁があって7年間武庫川流域委員会の委員として関わらせていただいたという経緯でございます。(スライド3) また、いくつかの書籍を書かせていただきました。今日の関連で挙げますと「水をめぐるガバナンス」ですね。この本にも、武庫川流域委員会での活動を少し書かせていただきました。また、前の株式会社のことを書いたのが「ソーシャルアントレプレナーシップ～想いが社会を変える～」で、社会企業家と呼んでいただけのこともございました。

【スライド4】そんなことで川に関わってきたわけなんですけど、武庫川、言うまでもないかと思いますが、少しだけご紹介申し上げます。二級河川でございますので、県管理の河川でございますが、規模が非常に大きゅうございます。ここに並んでいるのは一級河川ばかりですが、純粋に氾濫想定区域内の人口資産で並べますと、こんな順位になります。これは委員会当時、兵庫県が整理をして下さったのですが、全部一級河川の中で全国第10位に武庫川が入ってくるような、県の中でも非常に重要な河川でございました。ですので、ここをどのようにマネジ

メントしていくのかというのは県にとっても極めて重要な課題だったわけです。(スライド5) 流域はこのように、瀬戸内海に入るわけです。最後は尼崎・西宮のところは河口になります。

**【スライド6】** 武庫川流域での取組をお話しさせていただくのが、今日一番適切なのだらうと思います。武庫川流域委員会も非常に長い取組でございましたし、武庫川の関わりというのは非常に多くの方々の大変なご尽力で今も進んでおります。ですので、今日私がお話しできるは、私の目から見たほんの少しの部分でしかないと言うことをはじめにお断り申し上げておきたいと思っております。すごく長い歴史を10分で語ることはとてもできませんので、年代だけ入れておきました。平成16年、委員会が発足いたしました。これは知事がつくるということで発足いたしました。平成18年に提言書を委員会が出しました。それを受けて、基本方針を策定し、河川整備計画を策定し、今、河川整備が進捗しそのフォローアップのスキームが動いているという状況でございます。この委員会では、基本方針から諮問されたというのが非常に大きなポイントのひとつだと思います。ここで、総合治水の本格導入に舵を切ったターニングポイントになりました。先ほどから出てきましたように、河川対策、流域対策、減災対策の三本柱で成り立っているのですが、ダムより優先して、河川整備、堤防強化、遊水地、それから降雨予測に基づく既存ダムの予備放流をするというような、およそ考えられるありとあらゆることを取り組んでいます。これは、当たり前のことを、やれることをちゃんとやるということをやっただけのことです。また、この武庫川での取組が、最終的に兵庫県の総合治水条例という形にもなっております。これは平成24年4月1日に施行されまして、施行された時点では都道府県初という位置付けでございましたが、そのすぐあとに嘉田先生のご尽力で滋賀県の方でこれよりもさらに上のレベルの条例ができたのは先ほどご紹介がありましたとおりです。

私はここに委員として関わっていたわけですが、私自身、小さなころに水害に遭ったということも多少はございまして、私自身がずっと思っていたのは、「川が死なない、人が死なない、社会と川のあり方」です。そのように変えたいなとずっと思っていました。ただやはり、それには具体的な実施施策、実施手段が必要です。ダムというのは、治水の大きな選択肢で、すごく大きな手段のひとつではあるのですけれども、ダム是非の議論を越えて、発想の転換を非常にしたいなと思ってずっと関わってまいりました。結果として、全県での総合治水への取組というふうには兵庫県の中では変わってきております。

**【スライド7】** 委員会では河川整備基本方針の議論を長くさせていただいたんですが、ここをぜひご紹介したいです。方針の中の「河川の総合的な利用と保全の基本方針」という項目の中に、「想定を超える事態においても、」というこの一文を入れていただ

いています。これもさんざん議論した挙句に入れていただきました。何かと言いますと、整備水準の目標にプラスして政策目標をここに書き込んでいただいているということです。実はこれが整備計画に非常に大きく影響しております。(スライド8) このように実際に堤防強化を一生懸命にやっただけです。

**【スライド9】** 取組をもう少し申し上げたいと思っておりますが、とても全部ご紹介できませんので、ポイントのところだけご紹介いたします。総合的な治水というのは、私の目から見ると地先の減災インフラだと思っております。流域対策のところを今日少しご紹介したいのですが“田んぼダム”をやっています。校庭貯留をやっております。これは武庫川流域の中だけでの実績値なんですが、県立高校7校完了して、3校着手しておりますので、計10か所ですね。これがこの5年間の実績です。ため池の事前排水については、委員会をやっている頃から管理者の方がやって下さっています。

**【スライド10】** “田んぼダム”というと、計画基準点に何トン効くんやみたい議論をぎりぎりやった時期もあったんですが、そういうことよりも「ほなやってみよか」と言ってやるという敷居の低さが一番大きいと思っております。実際、兵庫県では、これは河川の施策としてではなく、農水の施策としてやって下さっています。この旗は総合治水課の方で用意されています。今日、せき板実物を総合治水課からお借りしてきました。こんな板なんです。用排分離していますので、田んぼからの排水口のところこのせき板を農家の方に入れていただくんです。ただこれだけのことです。そうすると10cm湛水深が上がるんですね。嫌だったら農家の方は外していただければいいし、畔が崩れそうだと思うと外せばいい。兵庫県全県の数字ですが、2,200haの田んぼに入れていただいているのが今の状況です。「ほなやってみよか」、そんなノリでやっていただいています。

**【スライド11】** 私の好きな食べ物のところにもう少しきますと、これは武庫川のアユでございます。こちらは武庫川の砂ハゼです。砂ハゼを焼いてお番茶で炊いた“はぜのたいたん”というお惣菜です。(スライド12) この方は武庫川漁協の組合長さんで私の川の師匠です。整備計画ができた直後に急病で亡くなられたんですが、この方に武庫川のことをたくさん教えていただきました。

**【スライド13】** アユを何とか戻したいよねということで、ひとはく(兵庫県立人と自然の博物館)の三橋先生も力を入れて、小さな自然再生という取組をやっております。定義をここに書いておきました。(スライド14) 例えば、アユが産卵できるように、みんなで人力で、川を耕しております。予算もないし、実際かかりません。(スライド15) 他にも、羽束川という支流に国の天然記念物オオサンショウウオがたくさんいるのですが、段差で上流に上げられません。お金もありませんので、こんな小さな工事を

して段差を越えて行けるようにしています。これでも十分上がれます。こんな自然再生をいろんな形でやっております。こんなことをもっと紹介したいのですが、時間が足りなくてなかなかできません。

**【スライド16】**自分がやってきたことを振り返ってみますと、考え方のイノベーションだったなと思っております。川の中で管理が完結していたものを、流域全体でマネジメントするというのに切り替えるのに非常に大きかったのは、“暮らし”という視点でした。

**【スライド17】**ということで、ソーシャルイノベーションをみなさんにぜひおすすめしたいなと思って、キーワードをスライドに入れておきました。今やっている仕事に非常に近いんですけども、ソーシャルイノベーション、社会の変革です。違う視点というか、ちょっと俯瞰的に見るということで、すごくジャンプできる視点が見えるんですね。今までの川の見方というのは、川×川×川、ぐらいな感じで、川の中だけで管理をしているようなことが多かったかと思うんですけども、例えば、ここにいくつか挙げておきました。オフィス×川×食とか、文化×川×減災とか、タベワクワクして、いろいろ思いついたものを追加しておいたのですが、例えば、生き物×クラウドファンディング×川とかですね、ロボット×暮らし×川とか。「おばあちゃん、もうそろそろ避難しないといけないよ」とロボットが語ってくれたら、もっと避難準備情報は徹底すると思うんですね。ICT×ソーシャルビジネス×川とか、ソーシャルプロダクト×暮らし×川ですとか、ビジネスとかそういうものがもっと川に繋がってきてもいいんじゃないかなと思います。(スライド18~20) いろんな取組が実際に川でも流域でも行われております。川は本当に百川百様だと思えます。これは武庫川ですが、こちらは滋賀です。ぜんぜん水の近さって違うなと思えます。

**【スライド21】**ぜひ未来を創る発想でいきたいなと思っております。ありがたい未来をまずイメージして、そこからバックキャストして、じゃあ今何をしたらいいか。これは、私の仕事でビジネスプランニングのときにクライアントである経営者の方にお話していることです。すみません、少しだけ超過してしまいましたが、少しエッセンス的にご紹介させていただきました。以上です。

**嘉田進行役** どうもありがとうございました。未来に、例えば、20年後、30年後にこうありたい、だから今こうしていくと。これこそ、育つ、育てるという発想だと思います。本当に考えたら、ひとつの事業でも何十年もかかるんですね。今、おぎゃーと生まれた子が、20年後、30年後、影響を受けるというようなところからして、未来を創るという大変大事な発想を頂きました。ありがとうございます。

次いで、戸田さんをお願いします。特に戸田さんは河川政策などをマスコミの立場から取材され、また、大学で博士論文を書いておられるということで、よろしくお願ひいたします。

**戸田香さん** ご紹介にあずかりました。神戸大学大学院法学研究科の博士後期課程に在籍しております戸田と申します。専門は政治学で、論文のテーマは地方政府の政治過程、具体的には「政策の終了」です。社会人の院生で大阪の朝日放送という会社に勤務しております。今日はふたつの村の話をおみなさんにさせていただこうと思っております。ひとつめは山の村で、ふたつめは海の村です。このふたつの村との出会いはですね、ひとつめの村は仕事で、取材を通じて出会いました。今はもうないんですけども、テレビ朝日と朝日放送で共同制作していた「サンデープロジェクト」という番組がありました。私はそのディレクターとして何年か取材をしていました。その時に中山間地域の取材をしていて、で出会った村です。高知県の旧十和村というところなんです。ふたつめの村について、です。私は大学院で東日本大震災の復興の研究もしております、「道の駅が震災後に地域社会に何をもたらしたのか」というテーマで継続的に調査している時に出会った村です。岩手県の野田村です。ふたつの事例を通じて、持続可能であるということとは一体何なのか、地域資源と多様性と言うのはどういうものであるのかを、みなさんと一緒に考えるきっかけにしたいと思っております。

**【1】ある山村の国に抗った持続可能戦略とは～高知県旧十和村(現四万十町)】**まず、十和村という村なんですけれども、これは高知県と愛媛県の間にある山村です。今は合併して四万十町という町になっています。十和村に行かれた方ありますか。(会場挙手) 分かりました。ありがとうございます。ここは実は“日本一の寒村”と言われていました。非常に交通も不便で、一番近い大きな街が愛媛県の宇和島市です。高知市内からいくと車で約2時間半かかるようなところなんです。この村は昔、満州に“強制分村”された歴史があります。“強制分村”ってすごい言葉ですけど、貧しくて村で、みんななかなか食べていくことが難しいので、村を分けて、村の人に満州に強制的に移住してもらったんです。この「分村」という悲惨な歴史を村は辿っています。村の歴史を読んでいると、集落同士で当時、揉めているんですね。「俺のところは農作物がこれだけ獲れるからお前のところが満州に行け」「俺のところは嫌だ」とかですね、いろいろ揉めた結果、ある集落が行く…というような歴史を辿った非常に大変なところなんです。1950年代くらいに、日本は、ご存じの方が多いかと思うんですけども、住宅のための木材が不足しまして、政府は「拡大造林」という政策を盛んに押し進めるようになります。これは、「木材不足に対応するためにスギとかヒノキを植えなさい」という政策です。私の出身の滋賀もそうですけれども、日本全国の自治体はこれにしたがって、大いに植林に励むということになります。で、この十和村なんですけれども、一人の方がいました。森林組合長の岡峯藤太さんです。当時の政府や県は「植林しなさい、しなさい」「植林したら補助金あげるよ」と言ってくる。この方がそのときにこう仰るんです。「何でもかんで



も植林するのは絶対だめです。」「すぎは40年経たないと商品にならないので、私たちは40年間何で食べていけばいいのか」と仰るわけです。「私たちは山の民である。山から四季を通じて、年中、恵みを受けないといけないんだ」と。しかし、村の人は、「国が言ってるから植林するべきだ」という意見が結構大勢を占めて、ここで一旦議論になります。ですが、最後には村の人は「あの岡峯さんについて行こう」と決めます。理由は何かという、岡峯さんというのは、非常に仕事に熱心な村のリーダーでした。日夜、組合の事務所に泊まり込んで一生懸命村のことを考えるわけです。それを見ていた村の人は「あの人の言っていることなら間違いないだろう。隣の村は植林すると言ってるけど、うちらは一回、岡峯さんの言うとおりにやってみよう」ということになって、結果、十和村は針葉樹の植林をあまりやらず、逆に広葉樹、クリやクヌギを植えるという選択をします。当時、十和村はこういうことを考えているんです。春夏秋冬で、春はお茶が取れる、夏は四万十川があるのでアユで食って、秋は、シイタケやクリを収穫しよう、という循環で年中、回そうとします。ビジネス用語で言うといわゆる「ポートフォリオ」という考え方です。このように年中回していくためには、広葉樹が必要です。針葉樹ばかり植えて、広葉樹を切り倒すと、シイタケ栽培には広葉樹が必要ですし、クリはもともと広葉樹ですから、これができなくなるんじゃないかと十和村は考えたのです。結局、今これが大成功しました。ご覧になったことがあるかもしれませんが、四万十のお茶です。結構いい値段で売られています。今、村は夏はアユのお料理を出して、秋は栗でアイスやモンブランを作ったりしています。コメも獲れるので、年中非常に上手に回している。この循環の真ん中に、これらの産物の流通拠点として第3セクターで出発した道の駅があります。この道の駅が非常に成功して、今は株式会社になりました。この道の駅を真ん中に岡峯さんの弟子のようなリーダーたちが何人かいて、彼らが中心となって村を回しています。こういった産業があると離村する人も少なく、Uターン、Iターンも増えています。この四万十緑茶ですが、お値段も結構高いんですね。JR品川駅の百貨店とかにも置いてあるんですけども、200円くらいします。このお茶を売り出すときに村の人に「高いと思いますかね」と聞かれたので、「これは高くない。別に安売りする必要はなくて、都会の人に四万十ブランドをきっちりアピールして売れば200円でも売れるのでは」といったら、「やっぱそうかな」となりました。実際に行ってみてえらい高い値段で売られていたので、私はびっくりしました。結果ですね、この十和村は人口が3,000人くらいで、林野率が約90%。山がちですが、広葉樹と針葉樹を比較したときに広葉樹がかなり残っています。高齢化率が34.4%でした。私が取材した2008年くらいにはいわゆる「限界集落」は村内にはなかったです。高知県というのは、ご存じのようにV字型の山村、山と山の間の溪谷にある

ような山村が多いんです。これは別の山村で十和村と良く似たV字型の山村です。ここは高知市内から車で30分くらいの町なんですけれど、人口4,000人、林野率80%で(旧十和村と)ほぼ一緒なんですけれども、以前、非常に熱心に針葉樹を植えたんですね。今は林業が衰退したため、若い人たちが村を出て、高齢化率が55%でいわゆる「限界自治体」になっています。この状況はある村の政策選択のひとつの帰結に過ぎないんですけども、やはり政府の言うことを全部したがってやるのが果たしていいのかということと、地域の可能性をどう考えるか。非常に考えさせられる事例であったかなと思いました。

【2】みたびの復活を遂げた塩と村の話～岩手県野田村】次に海の村の話に行きます。これは3度の復活を遂げた塩と村のお話で、岩手県野田という村です。これもまた大変なところですよ。盛岡から車で北上山地を越えて約3時間です。野田村に行かれたことがある方はいらっしゃいますか。(会場挙手)震災支援で行かれましたか。ここも人口が4000人くらいのところですよ。村の人は、「昔からうちらは国から見捨てられてますからね」と随分明るく仰られているような、以前はなかなか米も取れなかったような非常に厳しいところですよ。ここには目立った特産品がなく、特産品は言えば塩だったんですね。海が近いのと米が十分取れないというのがあって、塩は江戸時代から村の特産品でした。北上山地を越えて、盛岡まで牛に引かせて運んだ「べこの道」というのが今も残っております。その像が村にあるんですけど、人が山越えてして塩を積んだ牛を引いて行くんです。塩は海水を窯炊きする結構手間のかかる方法でつくっています。この塩は結構数奇な運命をたどるんです。江戸時代に細々作っていた塩が、明治時代に入ると専売制が導入されて、野田塩はなくなります。その後、戦中の食糧難のため、専売制は機能不全になったので、野田塩は復活します。塩はそれぞれ地方で自分で勝手にやってよ、という時代が来るわけですね。そして戦後、専売制度が復活すると、再び野田塩は消滅します。そして、97年に塩の販売が自由化されると、野田塩は「村の宝の再発見」と位置付けられてまた復活します。港の近くに工房が建設されて、いよいよ村の特産として塩を売り出そうとしていたときに、震災が起きました。野田塩工房は海の近くにあったので流失してしまい、製塩作業はストップします。ここで多くの人が亡くなりました。しかし、発災から1か月後に工房は再建します。理由は何かと言うと、村の人は当時のことを「村は大きな被害を受けたので、みんな何か復活のシンボルが欲しかった」というんです。そのとき、村の人たちは「やっぱり塩だろう」ということになって、村はこの工房の復活に全力を挙げるんですね。そして塩の生産が再開されます。ここでひとつの変化がおきます。野田塩は3回目の復活を遂げるんですけども、塩は村の中と来訪者を繋ぐ接点になります。どういうことかと言いますと、震災の復興支援に行

かれた方はお分かりになるかと思うんですけど、被災地に行って何か支援をして帰るときに、被災地でお買い物をするんですね。私もそうなんですが、買うということは支援のひとつにもなるし、お土産に何かないかといういろいろ買って帰るんですね。その時に野田に行った人のお土産候補のひとつは野田塩なんですね。「ああこの塩買って帰ろうか」と、道の駅で売っている塩を買う。この塩は、非常に高いんです。ここに持ってきたんですけど、普通の塩の大体3倍くらいの値段がします。村の人の中にはこんな高い塩が売れるので、「なんか変なことが起こったんじゃないか」「こんな高い塩を誰も買わないだろう」と思って、村の取組みをやや白い目で見ている人もいるわけです。ところが、村の人も震災で支援してくれた人の御礼に「何かあげようか」となるとやっぱり「皆、美味しいと言っているし、あの塩送ろうか」と塩を買う。だんだん塩の評判がよくなると、当初道の駅にしか売っていなかった塩が、村の中の小さいお店、例えば、ふつうの食料品店でも塩を扱出すようになってきます。道の駅というのはご存じのように主に外から来る人に向いている経営形態です。一方で、村の中の小さな商店、お米屋さんとか酒屋さんとかは村の人に向けて商売しています。面白いことに、このようにして、塩を起点に、村の外と村の中が同じもので結ばれるといったことが起きてきます。この段階での村の役場の取組みも効果的でした。「塩は高いと村の人は言うけれど、やはり食べてもらって、塩のことをもっと理解してもらおう」と、確か50gだったと思うんですが、村の全世帯に配るんです。これは結構、英断だったと思います。「とりあえず食べてみてくれ」と言って配ると、村の人も食べてみて「この塩はやっぱりうまい」「贈り物にしようか」といった動きが加速して塩を通じて外から来る震災の支援者と村のひとの間でいろいろな交流が生まれました。ここに塩を通じる接点が生まれたという、3度の復活を遂げた野田塩の江戸時代から今までのお話です。

私は、ふたつの事例を通じて、地域活性化とか、地域の資源と多様性というのは一体何なのかということを経験していろいろ考えさせられました。みなさんとともに議論させていただくときの材料になればと思います。ちょっと時間オーバーしました。ありがとうございました。

**嘉田進行役** 戸田さん、どうもありがとうございました。四万十川には琵琶湖のアユが入っているんです。四万十川の途中までは琵琶湖のアユで、上流は自然のアユということをお聞きしました。ポイントは、生態系サービスという地域にもともとある、自然のアユや今の塩といったモノが、人と人を繋ぐんだという、まさに中川さんの先ほどの話と同じですよ。いろんなものを掛け合わせると、自然と人の繋がりが、人と人の繋がりに進化をしていく。まして今回、東日本大震災でボランティアで来て下さった方たちとの心の繋がりがあった。普通は甘いものが多いんですが、ここにきちんと塩という人間に

とって必須のものを通じて、その地域にはないものが育てられたかなという感じがします。大変素敵な事例をありがとうございました。

横山さん、多分触発されて言いたいことがたくさんあると思うんですが、すみません、時間が10分しかなくて。横山さんは本当に幅広く活動されていて範囲が広いのですが、エッセンスをご紹介いただけますか。

**横山あおいさん** 横山です。どうぞよろしくお願います。自己紹介を兼ねて、自分が、仕事や活動を通じて考えてきたことをお話しさせていただきます。

**【スライド1~2】** 私は、都市環境デザインを長らく仕事としています。都市環境デザインの仕事は、地と対話し、景色を作るという仕事です。例えば、橋を造ったり、道路をつくったり、公園をつくったり、街をつくったりというようなことに携わってきました。そんな仕事を通じて、その後の仕事に大きな影響を与えるとても衝撃的な経験をしました。街びらきをして10年目くらいの人工島にあるの街で、住民の方を呼んでヒアリングに立ち会わせていただきました。ある女性の住民の方が「自分は働いて島に小さい子どもを預けていたときは、こんな便利な街はないなあととってもあり難かった」って仰ってたんです。ところがその子どもも10年経って大きくなり、進学するために街の高校に見学に行かれました。その時の子どもの反応が、古いもの、汚いものをとても毛嫌いしたので、「これはちょっとおかしいんじゃないか」と思われたらしいです。そして、それよりも何よりも、今までは（歩道と車道が）分離された街でずっと過ごしていたものですから、歩車共有の一般的な道路を子どもが歩く歩き方が分からないということを目の当たりにされ、このままではいけないと思ったと仰いました。また、ある男性の方からは、「この街は正しすぎる。すごく息苦しい。そういう街に自分はずっと住み続けられへん。」「どんどん歳を取っていくので住み続けられへん。だから歳をとったらこの街を出ていくんや」といった話をされました。当時の先鋭の専門家たちが議論を尽くして考え抜いた街です。でも、住民の方のいろいろなお話を聴かせていただいて、人が考えてものをつくるというものの限界を目の当たりにしました。真面目に勤勉に自分なりにデザインと取り組んできたつもりだったのですが、実は専門家だけでやっていくことの限界、人がつくりきるということの限界をその時に感じました。

**【スライド3~6】** それから時代は、住民と共に考えるという時代に入り、震災復興で様々な取り組みを行ってきました。この経験は、人の思いを形にすることの効果と繋がり大切さを学びました。

**【スライド7~11】** それから、私は、行政からの派遣ではなく、住民からの依頼による仕事が増え始めました。住民が主体となってまちのことを一緒に議論するということが始まっています。その中で、七変化する役割を果たしていくことが私の仕事になってきました。再生を必要とする街や商店街場所もい

ろいろです。

【スライド 12~14】流域においては、丹生ダムを始めとした対話討論会のコーディネートや環境活動団体のネットワークづくりなどに関わらせていただきました。それらが講じて、地域資源を活かした地域プロデュースという公共での仕事とは違う民間の仕事に携わってもあります。地域の仕事を作る。地方に若者の定住を促進するなど多岐にわたっています。どんどん仕事が変わって、そんな中で多様な人との出会いがあり、その人たちとひとつひとつ話をして一緒に考えていくことが扉を開くヒントになるのではないかという経験をしています。

【スライド 15~17】さて、ここに道路の画像があります。日本の道路、アメリカの道路、ヨーロッパの道路です。これらはYahooで単純検索すると出てくる画面です。日本では街道路に植樹するというのは、当たり前になっていますが、あまり海外には、見られないのではないのでしょうか。例えば、先ほどの震災復興の仕事のときも焼けた場所ですが、せせらぎを道路につくっています。

【スライド 18~23】日本の人は、自然を楽しんで、自然の恵みの中で生きて、いろんなものを利用しながら、糧にして、自然を求めて、生活の中に自然を求めて、自然環境のそばに住まうことに憧れます。食においても、素材や旬を活かすことを良しとします。本当に自然を大事にしながら生きることを存在意識的によく分かっている民族だと思っています。ただ、近頃は乱れを感じています。昔ながらに習慣としてきたことが薄れてきています。そのことが取り戻せるようになると、またいろんなことが生まれくると思っています。

【スライド 24~25】私は、自分の仕事を通じてこれらの事を感じ、考えてきました。最後に、今回のテーマに合わせて、私の関わっている琵琶湖・淀川連携交流会の設立趣意の抜粋をご紹介します。終わりにしたいと思います。

『今から 50 年ほど前まで、琵琶湖・淀川流域のあちこちに、夏冷たく冬温かいおいしい井戸水がありました。川の浅瀬、ワンドなどには水族館でしか見られなくなった魚たちが藻の間を陽光にきらめきながら泳いでいました。そのころの子供たちは魚つかみに夢中になり、魚とともに泳ぎまわったものです。初夏にホテルが舞い、秋にはアキアカネの群れが飛ぶ風景もありました。また、街中には穏やかな空気が流れ、困った時には助け合う人情がありました。その後、高度経済成長に伴い、物の豊かさ便利さと引き換えに、豊かな自然や人情など失ったものが数多くでてきました。人々は、そのことに気づき始め、身近な流域のあちこちで、「生態系の調査や保全活動」、「自然再生への挑戦」、「人と自然・人と人の繋がりを取り戻そうとする活動」など、さまざまな取り組みが始まりました。それぞれの活動を通じて得られた共通の事柄は、新しい発見と、新しい仲間が出来て元気が出るという気づきでありました。そこで、私達は琵琶湖・淀川流域圏においてすでに

始まっているさまざまな活動を、「楽しく、美しく、みずから、気軽に」をキーワードに地域に拡大し活発化すると同時に、それぞれの河川と琵琶湖・淀川上下流の交流を通じて相互理解を深め、起こりがちな利害の対立を共通の課題へと高めることにより琵琶湖・淀川流域圏の再生を図ることが大切だと考えました。』

以上です。ありがとうございました。

嘉田進行役 横山さん、どうもありがとうございました。今の横山さんのお話がかかなりまとめに近いものだったと思います。まさに、どちらかというところ、石の文化、コンクリートの文化であるところに対して、水の文化、木の文化、そして土といった自然の素材を大事にする。それが自ずと子どもたちなり次の世代にも息づいているのではないのかということにまちづくりのご経験の中から提案いただきました。4人目の山口さんのお話は、森を活かしたまちづくりで人と自然、人と人が繋がる事例だと思えます。山口さん、残念ながら今日はインフルエンザで伏せておられます。山口さんのスライド資料を元に、わたくしが山口さんになったつもりで 10 分間で紹介させていただきたいと思えます。

【スライド 1】東近江市は合併をしてちょうど 10 年です。一番上流の永源寺町から、愛東町、湖東町、八日市市、能登川町、五個荘町、能登川町、蒲生町が合併をして、鈴鹿で降った雨の一滴が琵琶湖まで流れる、流域で繋がる行政条件ができました。その中で、“森と水政策課”を小椋正清市長がつくり、そこで山口さんは初代の課長補佐をやっておられます。もともと山口さんは県の林業職員だったんですけれども、県の林業というのは、どちらかというところかなり現場から離れた細切れの事務仕事、補助金配りなどが多いため、そこに飽き足らず、県職員から東近江市の職員になった方です。全然打ち合わせしていないのですが、背景をある程度知る立場から、勝手に紹介させていただきます。

【スライド 2】滋賀県（の面積）が全国の約 1/100 ですが、東近江市はその 1/10 なので、1/1,000 のスケールです。右が鈴鹿山系ですね。鈴鹿から琵琶湖まで、一滴の水が愛知川を通じて琵琶湖に流れるという意味では、流域を考えるのにモデルとして大事なところなんです。そして、ここの市政が今素晴らしいのは、地域の中で地産地消を進めていくために、経済計算を最初に行っているところなんです。東近江市の総生産 5,459 億円。滋賀県が大体 5 兆 5,000 億円ですからまさに 1/10 です。そこで一次生産、分配、支出ということで、消費の流出は、東近江圏域から外に 682 億円出ている。一方で、エネルギーに対しては石油やガスなどに代金として 332 億円が流出しています。これをできるだけ地産地消で進めて行こうというモデルを作っておられます。

【スライド 4】これはかつての愛知川の様子です。永源寺ダムができるまでは、水がかかなり豊かで四六時中流れていました。水をあてにしてアユなどが上がったんですけど、永源寺ダムができ農業用に水を

取ってしまい、カラカラに瀬切れする川になってしまっています。

**【スライド5】** 上流にはイヌワシ、クマタカがいます。それから、これは獣害です。シカによりはがされてしまっています。市域の半分ほどが山林です。実はこの永源寺は、日本全国のに有名でした。江戸時代、大きな木を切ってお椀をつくる木地師という特別な森林文化の技術集団の発祥の地でもあります。小椋正清市長は木地師 58 代目で平安時代からずっと続いている家なので、ここのところはこだわり持っておられます。

**【スライド6】** 東近江市は、地域の中で「近い食」「近いエネルギー」「近いケア」まさに F E C (Food, Energy, Care) 共同体の仕組みを自前で作ろうとしております。これはあいとうふくしモールです。このひとつが薪プロジェクトですけれども、自分たちでエネルギーを生み出して、そして食糧も自分たちで農家食堂をつくり、そのすぐ横に介護の宿泊施設や障害者の方の作業所もつくっております。フード、エネルギー、ケアを地域の中で自前で回そうということです。これを始めた人たちは最初は妄想と言っていたんですけれども、結局実現をさせていただきました。すごい人たちがいます。それから菜の花エコプロジェクトは、せっけん運動から続くこれもエネルギーを回そうというものです。そして、山口さんが熱心に関わっているのは、Kikito プロジェクトという森の資源を地域で紙にしたり、燃料にしたりしながら、付加価値を付けてそして産業にしていこうという動きです。

**【スライド7】** 森林資源が放置されているので、賢明な利用を通じて地域の森を保全・再生し、そこに自然の中で遊ぶ子どもたちを育てて行こうというもので、結果としての地域創生、循環共生型のまちづくりを目指しています。東近江は関西広域連合の中でも地域創生のモデルにさせていただいております。

**【スライド8】** 例えば、こんなふうな形で、森林資源として、燃料用の原木も、紙製品にするもの、家具材にするもの、最後はペレットの材料として活用を進めています。また、集落単位など小さなグループをつくりながら積み上げてやっております。

**【スライド9】** 合併をして愛知川の流域がまさにひとつに繋がったので、川やため池、湖を上流から下流に繋ごうとさまざまなシンポジウムなどを進めております。

**【スライド10】** それから森の博覧会です。愛知川には「河辺いきものの森」があります。“どんぐりのなる森を子どもの未来に贈る会”というのが30年前にできました。私がちょうど琵琶湖研究所の時代、私も、メンバーだったんですけれども、そのグループの人たちが今でもきっちり繋がっております。その人たちが、森に人が集まる場所をつくり、そして最近では、こんなふうにして里山保育ということで、子ども時代から森に入ろうということもやっていたしております。

**【スライド11】** これがまとめです。人と自然の繋が

りをベースにして人と人の繋がりを産み出す。森里川湖の繋がりを生かすことで、分野を越えて世代を越えて、そして地域を越える繋がりになるということです。これを、絵に描いただけではなくて、実践しているというのが東近江のすばらしいところでもあります。

山口さんご本人ならもう少し内在的な、当事者としての説明ができたと思いますが、ぜひとも東近江市の活動、これを淀川水系と繋いで位置付けていただけたらと思います。どうもご清聴ありがとうございました。以上です。

**嘉田進行役** それぞれに、10分ほどのお話をさせていただいたんですけれども、まず秋葉さんから、この全体を聴いて、生態系サービス、上下流連携、流域連携、ガバナンス、重層的ガバナンスと宿題があったわけですけれども、その宿題に対して、ヒントとなる提案を順番にお願いできないでしょうか。そこでこの提案はできたら報告書の中にそのまま入れていただけますか、中村さん。

(中村副座長、頷く)

はい。中村さんも期待をしていらっしゃいます。今日のディスカッションの結果を報告書に反映しますということです。皆さんの話を聴いて、重層的ガバナンス、特に暮らしと文化というところから提案をいただいたらありがたいです。秋葉さんからお願います。

**秋葉芳江さん** はい、ありがとうございます。時間も限られていると思いますので、使えそうなキーワードを挙げておこうと思います。一番大きいのは、基調講演の中にもございましたように、持続可能な社会システムをきちっと創るということだと思えます。それは絵空事ではなくて、本当にリアルな現場できちっと回る持続可能な仕組みです。論文ベースとかではなくて、それもまさしく武庫川でやってきたように、現場に落とすところまでもうできるわけで、事例も実際あります。あとはそれをやるだけのことだと思えます。私もビジネスの仕事をしながら非常に思うことは、持続可能と言ったときに同じことを繰り返すと誤解される方が非常に多いんですが、持続可能と言うのは決して同じことの繰り返しではないんですね。むしろ同じことをやっていたら持続可能にはならないので、どこかでジャンプしないとイケない、どこかでポンッと飛ばないとイケない地点というのが必ずあります。それを例えば社会革新と言ったり、私はイノベーションという言葉でぜひ使いたいですけれども、それはしかもプライベートということではなく、ソーシャルイノベーション、それを意識していくということが非常に重要なのではないかなと思います。キーワード的に言いますと、持続可能な社会システム。それを創る具体的なトリガーとしては、やっぱりソーシャルイノベーションです。それはどうすればいいのかというと、ありがたい未来を先に見て、そこからバックキャストして考えるということです。計画を立てるときにはどうしても足元から立てるんですね。でもそうじゃ

なくて、先にありたい姿としてどんな姿になりたいのかを描き、そこから今に戻ってきて「だから今何をするの？」という、この発想はぜひお勧めです。こうすると、何がうれしいかと言うと、ビジネスやっても、活動やっても、すごいワクワクしながらできるんですね。嫌々じゃない。ここがすごく大きいと思います。やっていると辛いことの方がたぶん多いと思うのですが、発想的にバックキャストすれば、ワクワクしながらできるのです。これは委員会やっていると私はずっと言い続けました。兵庫県は本当に土木工学のプロフェッショナルで優秀な職員さんを武庫川企画調整課に集めて下さったのですが、彼らとこの議論を随分させていただきました。

暮らし文化というのは、暮らしを見れば必ずその延長上に社会があるので、そこを飛ばさないようにすれば、暮らしと文化と流域、川というのは全部繋がって来ると私は思います。そんなところでしょうか。

**嘉田進行役** ひとつ、持続可能という言葉が暮らし言葉にしたらどうなるでしょう。日常使っていないですよ。例えば、家で小学生の子どもにとか、あるいは、村に行った時におばあちゃんと話をするのに、持続可能を暮らし言葉で言うとうどうなるでしょうか。

**秋葉芳江さん** 若い方とお話するとき、“あなたの中に私の未来を見たい”というのをいつも使います。

**嘉田進行役** あなたの中に私の未来を見たい。

**秋葉芳江さん** 私がずっと生き続けることはないんですね。社会が持続可能と言っても、社会をつくっているのは人なので、人の中に未来を見る。しかも、知らない誰かじゃなく、あなた、私。私の暮らし言葉で言うとそういう表現になりますね。それをいつも使っています。

**嘉田進行役** はい。概念としての持続可能と言う言葉をどういうふうに暮らし言葉にするかちょっとまたあとでアイデアがありましたら。戸田さん、報告書の中にどんなことを盛り込んだらいいか、お願いします。

**戸田香さん** 今日お伺いして、いくつかの課題があることも分かりました。こういった課題を解決していく上で、国という統治機構を私はあまり信用していないので、流域というものを考えるときに、三層くらいに分けて考えたらどうかと思っています。最も下の一層目は“私たち”ですね。“We”にあたる場所。“私は”今日何かする、“私の”何か、“私たち”の何か、“あなたの”何かという考え方や行動のいちばん下の層はそこです。その上の中間の層が私は“コミュニティ”に近いものだと思います。別に市町村の単位ではなく、もうすこし緩やかな地域のコミュニティ。その上がもうちょっと大きなもので、国とかこれも自治体とかではなく、なんとなくもう少し緩やかなちょっとグローバルな“ガバナンス”みたいなことを考えるところです。要はこの三層に分けて課題を捉え、最初のとっかかりはこのもっとも身近な“私たち”というところか

ら出発すればいいと思います。やっていることは身近なことでも目指すところはやっぱりグローバルなところを見た方がいいと思うんですね。なので、三層くらいに分けて考えることで課題解決につなげていければいいなと思っています。

そして、先ほどご質問がありました持続可能ですが、これ確かに難しい言葉で、英語で言うとサステナブルというんですが益々難しくなるので、であれば、“子どもたちに繋がる”といった言葉に近いのかなと私は思いました。“子どもたちに繋がる”何かということだと思います。以上です。

**嘉田進行役** はい、ありがとうございます。私がいって、その周辺にコミュニティがあり、その外側にある意味ではグローバルな存在がある。私は、世間という言葉が好きなんですけど、今や世間は地球規模になっているのではないかと。食べるものも情報も。そんな感覚でしょうか。

**戸田香さん** 目指すのはやっぱり、今、嘉田先生が仰ったように地球規模。見るところはそこをみて、実践は“We”からだと思えます。

**嘉田進行役** 昔、“Think Globally, Act Locally”ってあったんですけども、私は逆と言い続けてきました。Think Locally, Act Globallyだと主張しておりました。Think Globallyだと、例えば、頭ごなしに「地球規模でこうだからCO<sub>2</sub>削減しましょう」となる。それって生活者の心になかなか響かない。その前に、こうやってほんまに災害が増えたねえとか、雨が多くなったねえ。まさにThink locallyで。でもGloballyに行動しなければならぬ。そんな感覚でしょうか。

**戸田香さん** そのとおりです。それで、三層くらいに分けて考えられたらなと思います。

**嘉田進行役** はい、ありがとうございます。どうでしょうか、横山さんは。

**横山あおいさん** 私は、持続可能の実現には、普通のこと、当たり前のことになっていくことが重要だと思っています。例えば、流域管理とか、流域マネジメントとか、流域ガバナンスって言われたときに、関わっている人か、興味のある方は、「そうだ」という視点を持ちますが、私のような普通の人間は、「なんかよく分からへん難しいことやな」と思い、その時点でもう距離ができてしまいます。だから当たり前のことになるといいなと思うのです。例えば、“地産地消”です。昔はよく分からない言葉でしたが、「地域をおこしたらこんなおいしいものがあつたよ」といったことが、今はもう当たり前になっています。物を売ってても、そこに“〇〇産”の“〇〇いちご”と書いてない普通のいちごは、産地が示されているものに比べて信頼がなく、地元産と書かれているとつい買ってしまふことが当たり前になってきています。問題になっていることを一人ひとりにとって当たり前にしていくことをしっかり落とし込めたら持続可能になると思えます。

**嘉田進行役** 当たり前というのはかつて本当に意識せずに安心をしていられたのが、それはそれで憧れ

たんですけれども、高度成長期に何もかもが遠くなってしまいました。実はこの机の上のエビアン水。何でわざわざエビアンなんだろう。ごめんなさいね、事務局、準備してもらったのに。なんでわざわざレマン湖から水を持ってくるんですか。「この水道の水を飲んでください」と私は言いたい。事ほど左様に、本当に遠いものがたくさん入ってきて、逆にそれが不安になってきています。もう一度未来に向けて何をするのか。私は、昭和30年代を「懐かしい未来」と言っています。昭和30年代の写真をいくつかお見せしましたけれども、あれにプラスしてiPadがあってネットが繋がっているというのが理想かななんて思っているんです。中村さんどうでしょうか。今のようなお話で報告書の中にいくつかヒントを入れられそうでしょうか。ちょっとコメントいただけますか。

**中村副座長** 一つは嘉田さんが仰られたとおりパネルは全部女性で、非常に新鮮なもの見方だとか、将来のあり方だとかがすごく出てきたなと思います。世の中って、いろんな難しいことがたくさんあります。自治体だとか、研究者というのは、いろんなものを見ながら、どちらかという責任を背負って悲観的な部分も含めてリスクを考えたり、あるいは対策を考えたりするんですけれども、この中で、決定的に欠けていたのはもう少し前向きに、若干こう楽天的にといいますか、可能性に賭けて、世の中、あるいは流域のあり方を考えていくということだと思います。そういったことを入れれば、かなり説得力があるし、社会的に受け止めてもらえるような報告書ができる可能性があるんじゃないか。このパネルはそういう意味ではかなり大きな役割をしていると思います。

**嘉田進行役** 実践の事例がたくさんあります。議論の前にやってみようという、その辺ですね。すみません、会場のみなさん、実はお顔を見せていただくと、今日、本当にプロっぽかりなんですよ。たぶんそれぞれにたくさん思っておられると思います。ここで言いきれない場合には、アンケートがございますので、ぜひアンケートに書いていただきたいと思います。ただ、アンケートで書くよりも口できちんと伝えておきたい質問やコメントを2~3、お受けさせていただきたいと思います。一分以内に絞っていただきたいんですけれども、挙手をお願いできますか。はい。では、所属とお名前とよろしく願いいたします。

**岡村悦治さん(会場:琵琶湖淀川流域圏連携交流会)** 三丁目に住んでおります岡村と申します。質問と言うより提案ですが、専門の方々には研究という形で、やむを得ず難しい言葉づかいをされるんですけれども、基本的にはこの問題は研究領域だけでなしに、われわれ生活者に直接影響が起こることです。それから、嘉田先生がお決めになりました流域治水条例はまさに大阪にもろに関係してくる課題でございますので、そういうことも含めてでき得れば、僕の言葉で言いますと、流域市民軸のようなことで、もう

少し時間をかけて分かりやすい形で多くの人に学んでいただく機会をぜひとも作っていただきたいなと思います。というのは、大人とか、それぞれ立ち位置の関係で、井の中の蛙論争みたいになってしまっていて、俯瞰で物を見ることができないんですね。僕は2009年から水都大阪のイベントをやっていますが、その際必ず琵琶湖が今の位置にあって水都大阪があるということをいろんな方法を使って発信しております。去年、一昨年と高校生を十三から琵琶湖まで連れて歩く取組を水質調査という名目でやらせていただいたんですが、大人が教えていることには間違いが多いということ、体験した子たちはいっぱいわかるんですね。大阪の子たちは、どちらかと言うと川に背中を向けています。だから僕たちははずっと、川に目を向ける、川の中からまちを見る、人を見るということをやっています。今年から大川を“水辺の楽校”という形で、キャンパスとして使う準備をしております。以上です。

**嘉田進行役** 岡村さん、ありがとうございます。子どもたちはいろんな発見があるんですよ。こちらが教えてもらうことの方が多いので、楽しむ方の“楽校”にさせていただけるとまたいろいろヒントをいただけたと思います。ありがとうございます。他どうでしょうか。

**三和伸彦さん(会場:滋賀県琵琶湖環境部環境政策課)** 滋賀県の三和と申します。最近、山口さんと喋る機会がありましたので、私も山口さんに成り代わって少し申し上げてよろしいですか？

**嘉田進行役** はい。今頃インフルエンザで家にいるので、代わってどうぞ。

**三和伸彦さん(会場:滋賀県琵琶湖環境部環境政策課)** 今のお話を聴いてということもありますが、山口さんが言っておられるのは、結局、地域に生きることの本質というのは、そこにある地域資源、自然資源を持続的な、持続可能な、持続的な利用のフローを作ることだと思います。フローをどうやって作るのか。それを端的に表しているのは、山口さんが関わっているところという森の姿ではないかと思います。ストックとしての森ではありますが、そこからどれだけ何を人が取り出して、どういうふうを活用するのかというフローが本質的なところで、先ほどのお話の中では十和村の活動もそうですし、塩の話もそうですけど、地域にある資源を如何に持続的に活用するフローを作るのか、ということだなと。それは、経営学の中でも知られていることなので、これから本質的な部分として注目してやっていくべきことではないかと思いますが、と言われると思います。

**嘉田進行役** ありがとうございます。山口さんの元同僚の県庁職員の三和さんがコメントして下さいました。ストックをフローに変える。特に森と言うのは、ストックが場合によっては50年、100年と世代を越えるので、これをフローで見せないと森にエネルギーが入らないですね。そのあたりのところが大変大事なポイントだと思います。三和さん、ありが

とうございます。それでは他にどうでしょうか。あと一人くらい。今本先生にコメントをよろしく願います。

**今本博健さん（会場：京都大学名誉教授）** 今本と言います。京都から来ました。私はこの関西広域連合というのが何をやるのかなあと考えて来させてもらったんですが、今日お聞きしていて、すべて言ってみれば納得することばかりなんですよね。しかし、総論賛成で各論反対と言いますか、もっとインパクトのある話をぜひこの関西広域連合から出していきたい。例えば、中村さんがまとめられる研究会の報告書には、関西を考える場合、例えば、淀川の管理権を関西に移してくれというくらいの要望、あるいは関西の言うことをそのまま取り入れてくれといったようなことを入れていただきたい。何かこう聴いていまして、私がもし国の役人でしたら、「ああごもっともごもっとも、ご苦労さんでしたね、ありがとうございます。検討させていただきます。」と言って受け取られるだけだと思うんです。そうじゃなく、ここに関西有りと言うような提言をぜひ書いてもらいたい。それには具体策を提案していただきたいと思います。よろしく願います。

**嘉田進行役** はい、ありがとうございます。これを政治的パワーまで持っていけるかというところですね。実は広域連合をつくった時が民主党政権のときで、権限移譲という目的がございました。それが今どうなってるんやと、開店休業やと片山元総務大臣に批判されましたけれども、今本さんから大変大事なご指摘をいただきました。私どもも放っておかないような戦略を考えていきたいと思います。

そろそろ5時まであと5分しかないので、もし今までのところでもっとということがございましたら、アンケートにお書き頂くか、Facebook、メール、いろいろなメディアがございますので、そちらでぜひともご意見をお聞かせいただきたいと思います。最後におひとり一分ずつくらい、今の今本さんのお話も含めて、広域連合がこのあとどうやって発信していくかと、中塚事務局長も最後まで聞いていただいておりますので、一言ずつお願いできますか？

**秋葉芳江さん** 真正面からの全面戦争をするという方法もあるかも知れませんが、私はぜひ戦略的にしなやかにしたたかに結果を獲るという作戦をぜひ採りたいなと。私自身もそうやって生きてきましたし、ぜひそれを目指したいと思います。

**嘉田進行役** 戦略的にしなやかにしたたかに。私もどこかで書いたような記憶がありますが。戸田さん

はどうでしょう。

**戸田香さん** ありがとうございます。私は今本先生の今のご意見に大賛成です。以前、北海道の川で国と道が権限移譲を巡って大変なことになっているのを取材したことがあります。特にこの関西広域連合を権限移譲の受け皿にするのであれば、淀川はぜひ関西広域連合の管理にさせていただいて、流域治水をいい形で実現できればと思っています。もうひとつ申し上げると、関西広域連合に関しては、これは秋葉さんと意見が違いますが、私は戦う広域連合であってほしいなと思います。国に向き合い、やはり関西のためにパワーを発揮していただければと思います。以上です。

**嘉田進行役** ありがとうございます。横山さんどうでしょう。

**横山あおいさん** 今回の企画は女性ばかりです。多くのシンポジウムでは、漢字やカタカナばかりが飛び交う議論が多いですが、きっと女性が起用されているということは、ひらがなも聴いてみるのもいいのではと企画されたのではないかと思います。柔軟で、バランスやタブーやブーイングに臆することなく「ええやん」、「面白いやん」というダイナミックで柔らかな発想でいろんなことに取り組んでいただき、古い殻をコツコツ壊していく気づきをずっと発信し続ける、そういう存在であって欲しいと思います。

**嘉田進行役** ありがとうございます。事務局は今本さんのお話に、「うーん、やりたいけどどうするかな」というようなところではないかと思っています。「戦う広域連合でありたい。政治過程で一強他弱となっている中で、その多弱がどうやって強くなるか」ということも含めて、今日は本当にタブーなしでコメントをみなさんからいただきました。この結果は、連合委員会に報告していただくということなので、今日の結果を社会的にも見えやすいものにしていただきたいと思います。私はもう（連合）委員ではありませんので、外から少し鉄砲の弾を撃たせてもらってもいいかもしれません。

今日の企画をさせていただいたみなさんに感謝を申し上げ、そして、最後までお付き合いいただきましたみなさまに感謝を申し上げまして、私の方からのまとめとさせていただきます。本日、どうもありがとうございました。

（以上）