

「姉川・高時川の河川環境のあるべき姿」に関する各委員の意見まとめ

平成17年2月2日

琵琶湖河川事務所

あるべき姿（各委員からの意見）		「あるべき姿」（着目点）	「あるべき姿」に向けた取り組み		
社会環境（歴史・文化・経済）	渡辺委員	<ul style="list-style-type: none"> 高時川・姉川及び琵琶湖だけでなく、地表水の流域はもちろん、地下水流動及び利水等で密接に関わる地域の水循環・水利用のあり方と一体的・総合的に検討するべきである。 生物の生息環境を含む地域環境の保全や、治水などの地域の基盤整備に関わる部分は、長期的な視点で検討すべきである。 歴史的に形成され、長期間継続されてきた人為的システムの修正を図る場合には、その地域の社会経済やさらに文化などに与えている効果・影響に十分に配慮するべきである。 瀬切れの一部など、人為的な行為の結果として生じた不都合（環境問題）を、新たな人為的操作（ダムによる流量補給など）を行うと、新たな、とくに予想できない、あるいは検知できないような、問題が発生することが多い。 新たな対応（とくにダム建設のような工学的な対応）には、大多数、とくに関係地域の住民が納得できる事前の調査と見込み（覚悟）が必要である。 河川環境の保全や改善に関して、施設の建設や操作運用に伴う様々な変化や影響を常時監視し、関係者の合意の下で、常に必要なフィードバックを図れるシステムを形成することが必要である。 丹生ダムの運用に際しては、土砂収支の変化とそれが琵琶湖や河川の環境に及ぼす影響を評価し、大きな問題が生じないようにするべきである。 			
	鳥塚委員	<ul style="list-style-type: none"> 本来あるべき河川の姿とは、昭和40年（1965年）以前の山並みより出でる水質のもとに、風災事に耐えうる河川形状が備わっていれば良いだけである。 			
	池上委員	<ul style="list-style-type: none"> 河川環境のあるべき姿をどのように捉えるのかについて（その視角と方法論を明確にすること：人為の範囲と河川の機能を正面から取り上げる。） 人が手を加える範囲を明確にする。 農漁業者、地域住民、下流住民、地方自治体、企業、どの立場からの視点でとらえるのか。 自然 - 自然系だけでなく、人間 - 自然系、人間 - 人間系まで考察要因とする。 技術的側面はむろんであるが、社会経済的要因と将来予測に加え生態的側面と文化的側面にも十分に留意する（河川の生んだ地域個性：独特の生態系、生業形態、水文化、農業水利構造。） 姉川・高時川の個性を時間的・空間的に位置づけることが必要（どの時代を想定しているのか、どこの地点が前提かを明確にする） いくつかの画期（少なくとも高度成長前、高度成長期、現在）による時代区分と代表的地点（最上流、上流、中流、河口部）ごとに河川構造（河川構造物、天井川、瀬切れを含む）生態系（代表魚種、代表昆虫、代表植生など）、生業形態、水文化、農業水利上の特質を一覧表にすると分かりやすくなる。 経済性についての検討を十分行うことが必要。（とくに、フラッシュ放流の経済的効果が今のところ明確でないように思われるので、この点についても十分分かりやすくする必要が。）曝気装置を設置してまで、フラッシュ放流することの妥当性についてはより積極的な意義が必要である。 			
	江頭委員	<ul style="list-style-type: none"> 地域に根ざし歴史・文化を醸し出す川 			
水循環	鳥塚委員	<ul style="list-style-type: none"> 瀬切れになっても地下数センチの所を伏流水が淵から淵へ流れている。 豊富な地下水脈を中流部以下に形成している。 周辺地域の至る所に湧水が見られる。 湧水と排水が混ざり合っ小川であっても流量が維持される。 湧水からの水供給で、水田を流れる川であっても、水は夏に冷たく、冬に暖かく感じられる。 湧水から供給される水の水質が良く、飲料水、生活用水として利用できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 健全な水循環の確保による、豊かで清潔な表流水、地下水、湧水。 		
水質、水量	水質	竹門委員	<ul style="list-style-type: none"> 琵琶湖流入河川の中で最も貧栄養で清潔な河川。（琵琶湖への有機物、栄養塩の負荷が少ない河川。） 貧栄養の伏流水が供給されることにより、米の味質の向上が図られる。 珪藻主体の藻類が生え、これを栄養源とする味質の良いアユなどが育つ河川。 		<ul style="list-style-type: none"> 清潔な水質と、適度な攪乱による多様な河川環境が創出できる水量の確保。
	河川流量	竹門委員	<ul style="list-style-type: none"> コイ科やナマズ科の在来魚種に対して、産卵誘発の機能をもつ増水（とくに、春～初夏にかけて）が起きる。 樹林化や植生化した砂州や河川敷から表土がはがれ、玉石サイズまでの土砂移動が生じる程度の攪乱が起きる。 瀬切れの頻度が、頭取工からの取水以前と同程度となるような河川。 方針：扇状地の地下水涵養による地下水面の上昇を促すことによって、姉川や高時川の伏流水面上昇をはかる。 		
	江頭委員	<ul style="list-style-type: none"> ダイナミズムのある川 			

あるべき姿（各委員からの意見）				「あるべき姿」(着目点)	「あるべき姿」に向けた取り組み
河川構造、景観	河川構造	鳥塚委員	<ul style="list-style-type: none"> 河川敷内の砂利の大きさに大きなばらつきがある。 井明神から下流：河道が上下に変化に富み、河の至る所に大きな淵を形成している。（深い所だと3メートル以上の水深があった。） 河の岸辺の上にヤナギ等の大木が生えている。（それらの下に流木が引っ掛かり、木の根と共に昼間でも暗い淵を作って、魚類の集まる場が形成される。） 	<ul style="list-style-type: none"> 土砂の連続性が確保され、様々な粒径からなる河床。 魚類の遡上・降下を可能にし、深い淵の存在など生物の生息環境として機能する河道。 河川内から河畔まで、各々の場所に適した植生のある景観。 	
		竹門委員	<ul style="list-style-type: none"> 回遊性魚が遡上降下できる。 適度の土砂供給・移動・堆積・侵食・流出の過程が滞らずに生じる。 栄養螺旋による物質循環が滞らない物質流下距離を実現できる。 		
	景観	竹門委員	<ul style="list-style-type: none"> 杉野川出合より上流：岩盤河道の蛇行部に固定砂礫堆があり裸地もあるが、河岸にはネコヤナギ群落が発達する。 扇状地上部～袖部：交互砂州に裸地・河原草本・ヤナギ林の環境傾斜が広がるオープンな景観。 デルタ部：河岸沿いにはヨシ群落が発達し、砂州には裸地・河原草本・ヤナギ林の環境傾斜も認められる。 		
生態系	魚類	鳥塚委員	<ul style="list-style-type: none"> 濁水(4月末～6月・8月～10月初め)により地元県内の各河川が干し上がっている状態であっても、豊富な流量が維持され、その時季々の水性生物の繁殖が目当たりのもとなり、特に魚類の産卵流下が実績上はっきり数字に出て、琵琶湖における水産資源確保の最重要地域として認められる河川。 現状と方針：H16年秋産卵調査で、琵琶湖全体で4.2億粒の内、姉川で2.2億粒。50%以上が姉川である産卵場の砂場を少し改良することと、水の流量が切れずにあれば良い。 	<ul style="list-style-type: none"> 水生生物が自然繁殖によって個体群を維持できる生態系。 	
		竹門委員	<ul style="list-style-type: none"> アマゴ域の魚類群集が自然繁殖によって個体群を維持できる河川。(アカザ、カワヨシノボリ、カジカなど。) アユ、ピワマスの産卵適地として機能する河川。(トウヨシノボリ、カマツカなど。) フナ類、コイの産卵適地として機能する河川。(ウキゴリ、スミウキゴリ、ニゴイなど。) 		
	底生動物	竹門委員	<ul style="list-style-type: none"> 山地溪流の礫底、岩盤底に発達する底生動物群集相(滑行型、造網型、露出固着型、匍匐型の卓越する群集組成)が見られる河川。キイロヒラタカゲロウ、ウエノヒラタカゲロウ、キタガミトビケラなど。 平地河川の礫底、砂利底、砂底に発達する底生動物群集相(造網型、匍匐型、遊泳型の卓越する群集組成)が見られる河川。オオフタオカゲロウ、キイロカワカゲロウ、ミドリカワケラモドキ属、シマトビケラ属、ヒゲナガカワトビケラなど。 平地河川の抽水植物群落に発達する底生動物群集相(登攀型、遊泳型、掘潜型の卓越する群集組成)が見られる河川。トウヨウモンカゲロウ、オオヤマトンボ、ハグイロトンボ、スジエビなど。 		
水利用(農業、親水)	農地環境	竹門委員	<ul style="list-style-type: none"> メダカやゲンゴロウなどの止水性生物群集が見られる。(方針：水田の湛水利用、用水路末端部のピオトープ化による。) ドジョウ、ナマズ、コイなどの乗っ込み(繁殖行動)が見られ、仔稚魚期の生息場所が確保されている。 河川や琵琶湖への有機物・栄養塩負荷の低減ができています。 	<ul style="list-style-type: none"> 魚類の繁殖行動、水生生物の生息場所として機能できる水田。 取水量の管理、組織、体制、仕組みづくりによる適切な農業用水管理。 	
	(あるべき姿の仕組みづくりに関する意見)	渡辺委員	<ul style="list-style-type: none"> 農業用水については、河川並びに地下水・琵琶湖からの取水量の削減を含めて、常に適切な利水の実現を図るシステムの機能を維持すべきである。 場合によっては、節水した成果が河川環境の改善に貢献できるシステムの構築を検討すべきである。 土地改良区を中心とする農業水利団体の機能を維持・発現させ、必要に応じて水管理体制の強化、利水施設の整備、それに対する地域的な支援をするべきである。 農業水利団体と他の流域の水環境関係者(個人・団体・行政など)との情報交換を図る組織が重要である。 現在の農業用の河川取水施設など、少しの改良(施設及び運用)で、河川環境(生物の生息環境)の改善が図れる可能性がある。 		
	親水	鳥塚委員	<ul style="list-style-type: none"> 流量の減少や瀬切れが起こっても淵の底の部分には湧水があり、上部と底部の水温が明らかに違うといったことを子供時分に学ぶ機会が持てる。 サワガニ・魚・虫捕りといった子供の道草の材料が提供できる。 		