

猪名川部会中間とりまとめ（020510版）

要旨

- 1．猪名川とは
 - （1）猪名川の特性
 - （2）猪名川の課題、問題点
- 2．理念、目標
 - （1）基本認識
 - （2）目標と将来像
- 3．整備の方向性
 - 3 - 1 総合的対応
 - 3 - 2 災害への対応と防災意識の向上
 - 3 - 3 自然環境の保全・復元とそれに連携した河川敷利用
 - 3 - 4 水利用のあり方の転換と生活様式の改変
 - 3 - 5 推進の枠組みの変更

<要旨>

猪名川水系は、典型的な都市河川である。知明湖とよばれる一庫ダムの上流にも、大きい住宅団地が開発されていること。流域の都市化・人口集積の結果として、その川岸は住民に憩いとやすらぎをあたえる自然環境を提供する貴重な場となり、また河川敷の運動公園などが流域住民に活用されていて、流域にとってきわめて重要な役割をはたしている。さらに下流の尼崎市では、猪名川と藻川、およびその支流が都市緑化に大きく貢献している。河道改修によって生まれた自然公園、近松公園なども、猪名川の恩恵をうけている。

猪名川には新幹線、JR東海道線、阪急電鉄・阪神電気鉄道などの交通機関の橋が架かり、名神高速道路、阪神高速3号線、中国自動車道、国道2号線、43号線、172号線、176号線、178号線などもこの川を横切っている。川に接して伊丹・豊中にまたがる大阪国際空港もあり、交通の要衝に位置していることも無視できない。

天平時代に行基によって開拓された伊丹台地の溜め池やかんがい施設が良く知られ、長谷（能勢町）の美しい棚田地帯が古くから見られる。この地には渡来系住民の船大工集団の猪名部氏をはじめ、織物、酒造、鍛冶などにも渡来人の伝承が残されている。そのような文化伝統をふまえて、池田・伊丹の酒造が灘のルーツになり、舟運を利用して江戸時代には豊かな文化を開花させてきた。

このような猪名川流域について、以下を提言する。

住民の生命財産を守るための治水がまず重要である。幸いなことに、近年は年々訪れる台風の被害も大規模な壊滅的出水災害にはならず推移してきた。それでも、昭和28年9月、35年8月、42年7月、43年8月、同年9月、58年9月、平成元年9月にはそれぞれ被害がでている。猪名川には中流部には銀橋狭窄部とよばれる地点があり、そこでは度々浸水被害が見られる。また、下流部では台風などの雨量と高潮によって広い範囲の浸水被害が予想される。この洪水の危険性を広く住民が周知し認識して、対応策を講じておく必要がある。自然の制御不能の側面を知り、被害を最小にする努力を続けながらも、従来の方向を転換してゆく。

住民の飲み水、生業、暮らしを支える利水について、水は有限であることを認識し、渇水時のリスクマネジメントを検討するとともに、社会全体で渇水を経験することも想定する必要がある。

さらに人類社会の存続に不可欠な環境保全の必要性を、地域住民が十分に認識して、猪名川の環境保全に真摯に取り組む。本来長い歴史のなかで猪名川の特徴は、いわば人の手の入った“中自然”であり“里川”的性格が強い。しかも流域には氾濫原に住宅が密集して、かつての水田が減少している。この歴史的文化的な特性を前提にして、特産品を活用し、地域社会が河川を賢明に利用する。

流域の行政体が府県市町に分断されているので、流域全体の総合的計画的運用が可能な組織体（流域センターなど）をつくることが望ましい。

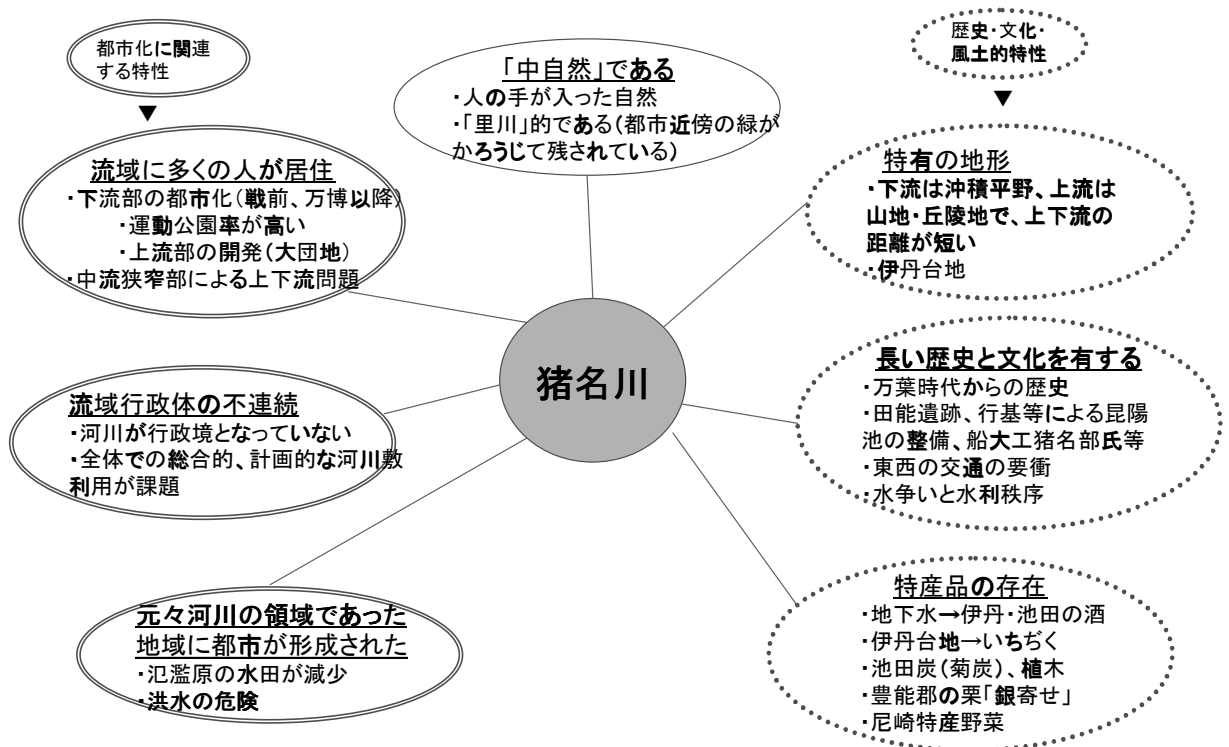
流域住民に猪名川の存在価値を周知させて、より川の自然に親しみ、また川の脅威も認知してもらう。

1. 猪名川とは

(1) 猪名川の特性

- ・ 猪名川流域には古くから人々が住み、人と川との長い歴史がある。
- ・ その歴史の中で、川と人とかかわって文化や産業を育み、猪名川の自然と人間とが一体となった自然・文化環境を築き上げてきた。
- ・ 近年は、下流域で工業地帯としての進展が見られ、上流、下流とも都市化が進んでおり、典型的な都市河川である。特に、上流部では大阪のベッドタウンとして大規模な団地の造成が行われている。

猪名川の特徴とはいったいなにか？



(2) 猪名川の課題、問題点

猪名川における「治水」「利水」「利用」「環境」「社会」面での問題点や課題を、「淀川水系共通」と「猪名川流域独自」に分けて下表に記す。

	淀川水系共通の課題、問題点	猪名川流域独自の課題、問題点
治水面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目標とする洪水流量に対して、無害とすることを旨し、脆弱な高い堤防をつくってきたことが、破堤時の危険性をより大きくし、川と街との連続性を遮断した。 ・ 洪水時に水をスムーズに流すための河道形状に整備したことが、非連続な断面や変化の少ない水環境をつくり、生態系にダメージを与えた。 ・ 土木工事では完全な治水対策は出来ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 狭窄部における上下流問題 ・ 下流部に堤防未整備の危険区間がある ・ 都市化が進展しており、下流部では堤防直近に住宅、事業所等が立地している。また、想定氾濫区域内に多くの住宅等が立地している。 ・ 河道拡幅、スーパー堤防等の用地の確保などが困難である。 ・ 昭和 28 年以來、大雨が無いことによる危機意識の低下
利水面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水を使いたいだけ使う生活様式への対応や、渇水による被害を出来るだけおこさないことを前提に、ダムなどの水資源開発が進められた。 ・ 地球環境問題の影響、近年の少雨傾向などによる水の供給能力の不安定化の懸念 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 猪名川流域の大半の住民は渇水被害の経験が少なく、市民の危機意識が希薄になりがち。 ・ 下流では淀川の水を用いており、猪名川の水に依存しない流域住民が存在。
利用面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高水敷での過剰なグラウンド等の整備や水上バイク等による無秩序な水面利用により、川本来の機能にダメージを与えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市河川である猪名川の高水敷は、運動公園としての利用の要望が強く、地域によっては、多くのグラウンドが整備されている。 ・ 釣り、散策などの都市部に残された貴重な自然体験空間である。
環境面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川本来の環境～育む力～（形状、水質、水量、土砂量、動植物の生息域、連続性など）が、治水や利水のための整備や人の利用によって大きく損なわれている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川敷内の植物は帰化種が優先しており、その他の生物についても在来種が減りつつある。 ・ 猪名川の水質は昭和 50 年頃から急速に改善されたが、他の河川と比較して BOD 等の水質指標は悪い
社会面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 川の自然とふれあう機会の低下 ・ 川、水に対する人々の意識の低下 ・ 行政の財政難 ・ 生活様式の変容 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 右岸、左岸で府県が異なり、行政間の連携が弱い ・ 新旧住民が混在しており、住民間の連携が弱い

2. 理念、目標

(1) 基本認識

■川とのつきあい方の転換

<治水、利水、環境すべては人を守ることである>

- ・ 治水は人を守り、利水は人の生活を守り、環境は人の生存基盤を守る。すべては人を守ることであり、これらは個別に考慮すべきものではなく総体として捉えるべきものである。治水、利水を行うことも、河川の環境を整備することもすべては「人を守る」ことに通じており、これらはすべて人に返ってくるものである。

<自然を制御できないという発想へ回帰すべきである>

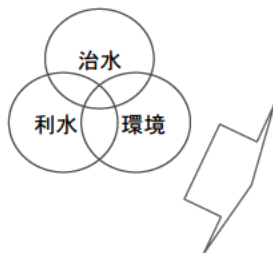
- ・ 沖積平野に住む我々は、洪水を完全に抑えきることはできない。未曾有の降雨などに対してすべて完全に対応できないことを認識し、洪水、高潮、濁水、地震などの自然現象を完全に予知し、制御することは不可能であることを出発点にして方策を講じるべきである。科学技術により自然を完全に制御できるという近代の安全神話と決別すべきである。

<川は自然の場、生命を育む場であることを再認識すべきである>

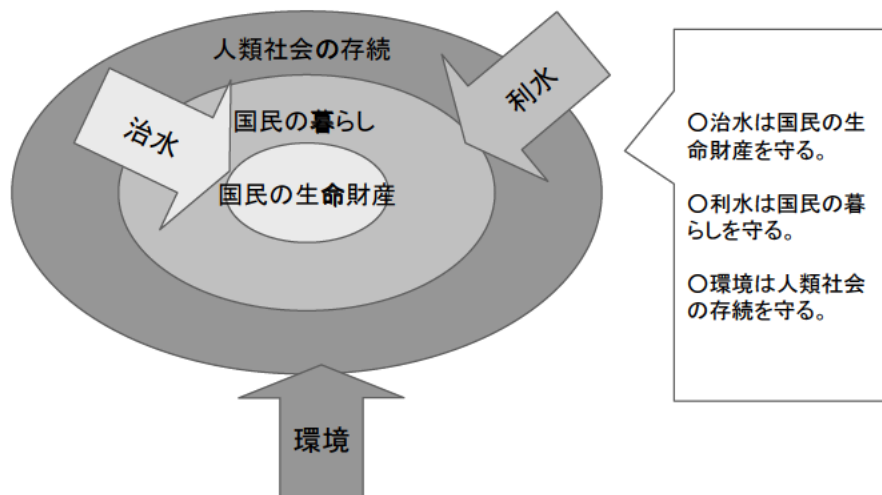
- ・ 従来は、洪水をできるだけ早く大量に海に流すことに主眼が置かれ、そのために流路の直線化などの河川構造がとられてきた。また猪名川周辺の急激な都市化、開発の進展は、残された都市の空間として、河川への要請を強め、河川空間を公園、運動場など、都市施設の用地としての活用が進められてきた。しかし、川は本来生命を育む自然環境であった。川が動植物の育つ自然の場であることが忘れられてきた。そのために、生物多様性が低下し、気温が高まり、水質が悪化し、都市アメニティを低下させ、子どもが水に接する機会を減らし、水泳や魚釣りなど水にまつわる文化が途絶えた。あらためて、川を自然体験の場、生命や感性を育む舞台、貴重な“中自然”であるという認識に立ち、再創造すべきである。それは地球環境問題とも直結する認識である。

<優先順位を考慮すべきである>

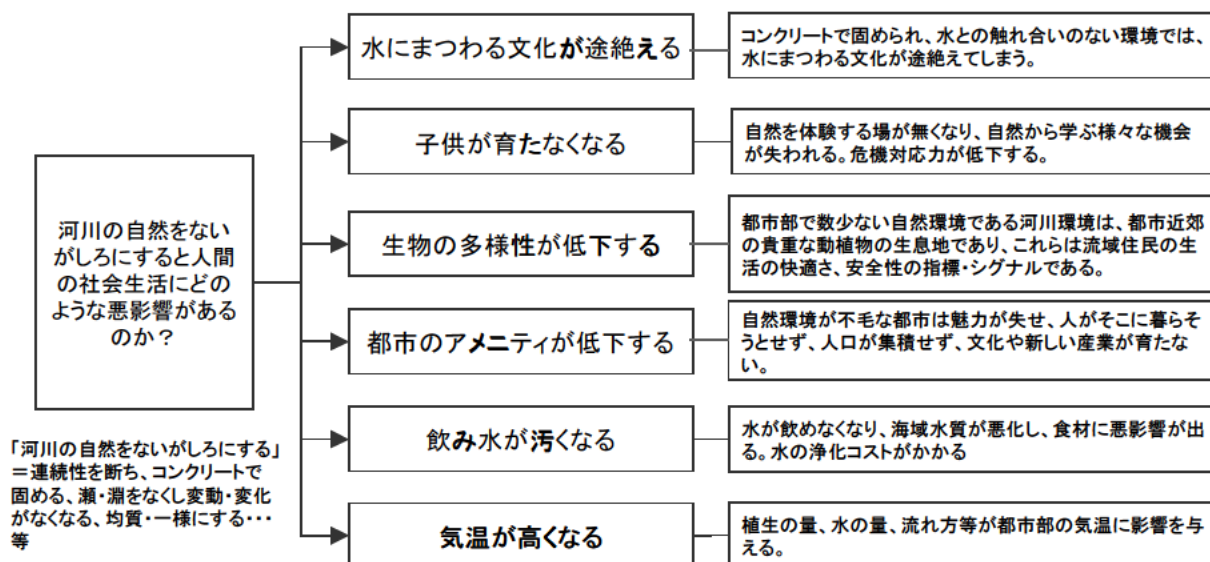
- ・ 逼迫する財政状況や今後の高齢化の進展、人口減少などを考慮すると投資余力の減少が予想され、これまで以上に費用対効果を考慮し、目標とする将来像に沿って、どれを優先すべきかを治水・利水・環境の専門家のみならず、流域住民とともに検討する体制が必要である。



すべては「人を守る」ことに通じる
すべては人間に返ってくる



河川が環境が悪化すると、具体的に一体どのような不具合となって社会的に跳ね返ってくるのか？



■自然との共生へ

- ・ 上記のような川とのつきあい方の転換の結果として、猪名川を人と川とを含めた自然の総体として捉え、その「自然との共生」を図っていくことが重要である。
- ・ 「自然との共生」は、猪名川水系の風土において、万葉の時代から、川からの恵みと川からの脅威の間で生きてきた先祖たちが創りあげてきた生活、産業、文化の歴史の産物である。それが、近代化のなかで大きく変貌を促されて、かつての尊い遺産を忘却してしまったものも多いのではないか。それをあらためて反省し、祖先の生き方から学ぶことも重要である。
- ・ 他方、「自然との共生」は、地球規模で問題になっている環境問題が、排気ガスによる大気汚染、工場排水、家庭排水、農薬などによる水質汚染とそれに起因する動植物の被害、ゴミの不法投棄などによる環境悪化、等々の身近な問題群に直結していることを住民が認識する必要がある。そして、グローバルな環境問題の解決のために、地域に密着した（ローカルな）住民の生活様式の変更、あるいは行動規範の是正が重要な課題となっていることを自覚する必要がある。
- ・ 自然には、「原生林等の大自然」「人間と自然の力の均衡がとれている里山的な自然」「都市部の公園のような人間が作り出した自然」といういくつかの捉え方がある。それぞれの質の違いを認め、付き合い方を変えていかなければならない。猪名川に求められているのは、「人間と自然の力が均衡している里山的な自然」と「都市部の公園のような人間が作り出した自然」のバランス（適正な配置）である。
- ・ 猪名川水系の自然環境は、すでに長く人の手によって改変され、慣れ親しまれた自然であるといえよう。それを“中自然”と呼んでいるが、いわば里山に対する“里川”であるともいえる。それを大切に育てて行くのが、流域住民の使命の一つと言える。
- ・ しかしその反面、自然は予想を超える豪雨や強風あるいは高潮などの、破壊的な側面をも備えていることを忘れてはならない。その対策として、行政の手で今まで長い年月にわたり、治水対策が続けられてきている。しかし、地震のような天災からもわかるように、どんなに完全を期した堤防を築いても治水対策には限界があり、不可抗力の水害が起こりうる場合も想定しておかなければならない。洪水などによる人命の被害、財産の被害を最小限度に抑える努力をしながら、それでも万一水害が発生した時には、その影響を凌ぎ、受け流す努力をしなければならないだろう。「自然の破壊力のダメージを最小化する」努力をつづけながら、同時に自然環境の保全をはかるといふ、賢明な人と自然の関係のあり方を模索しなければならない。

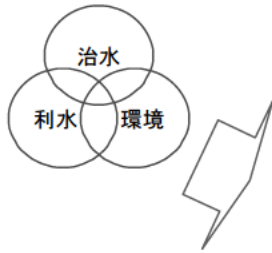
<自然と上手につき合う>

- ・ 自然を制御できない以上、軽度の被害は社会全体で対応する方向で、ハードとしての河川での対応、ソフトとしての地域社会での対応、危機管理や住民の意識の変革などを同時に再構築していく必要がある。

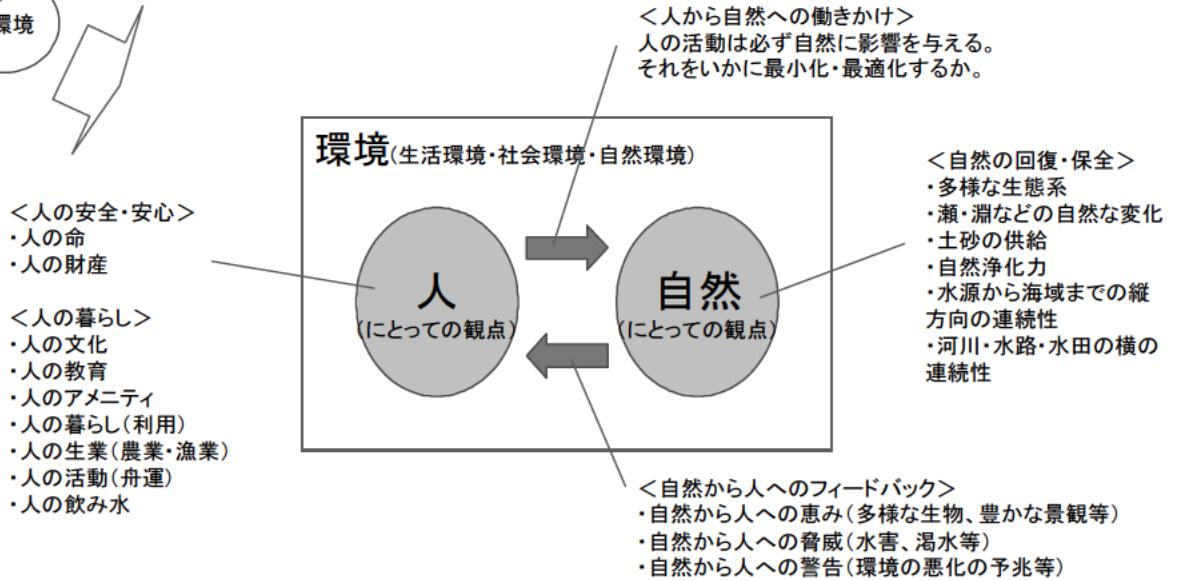
<自然へのダメージを最小化する>

- ・ 自然との共生は従来のように川の水を可能な限り徹底的に人間生活のために利用したり、流路を大きく変更したりすることではない。川のもつ本来の自然環境を損なうことなく、治水、利水も両立させることが必要である。このことは自然からの災害を最小化していくことと並行してともに重要である。

「治水・利水・環境」という枠組みの捉え方は正しいのか？ 治水・利水は人間にとっての観点だが、環境は？ 治水・利水・環境は並列にすべきものなのか？ それに取って代わる考え方の枠組みは何か？

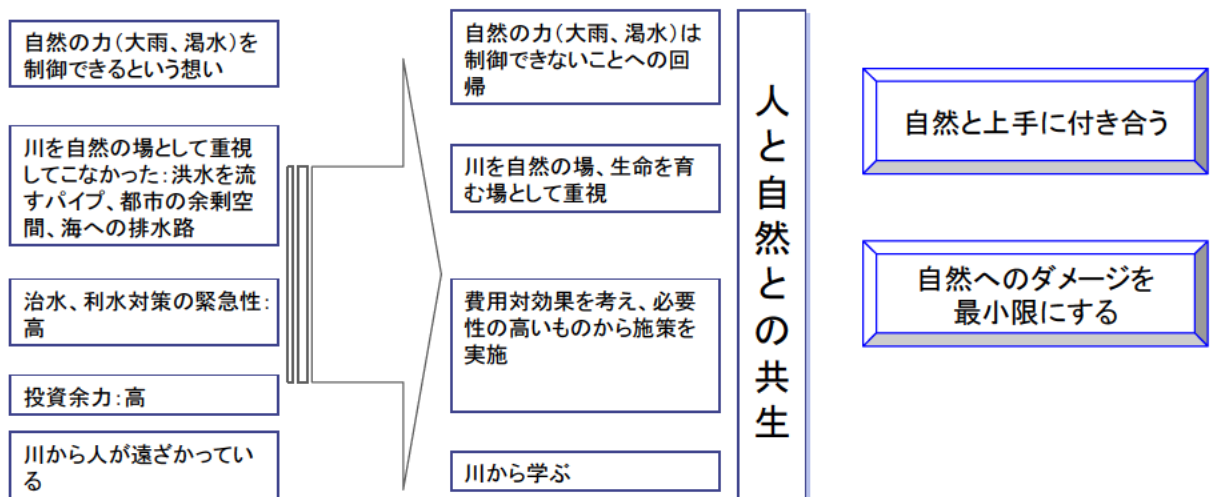


「治水・利水・環境」から「人と自然の共生」へ



今まで

これから

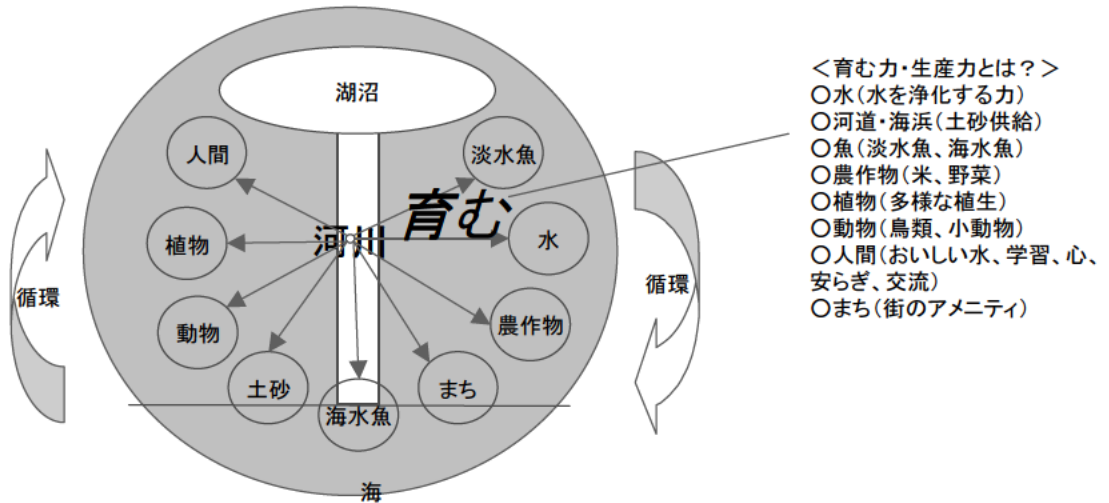


(2) 目標と将来像

川が本来持っている生き物の命・文化を育む力の再生

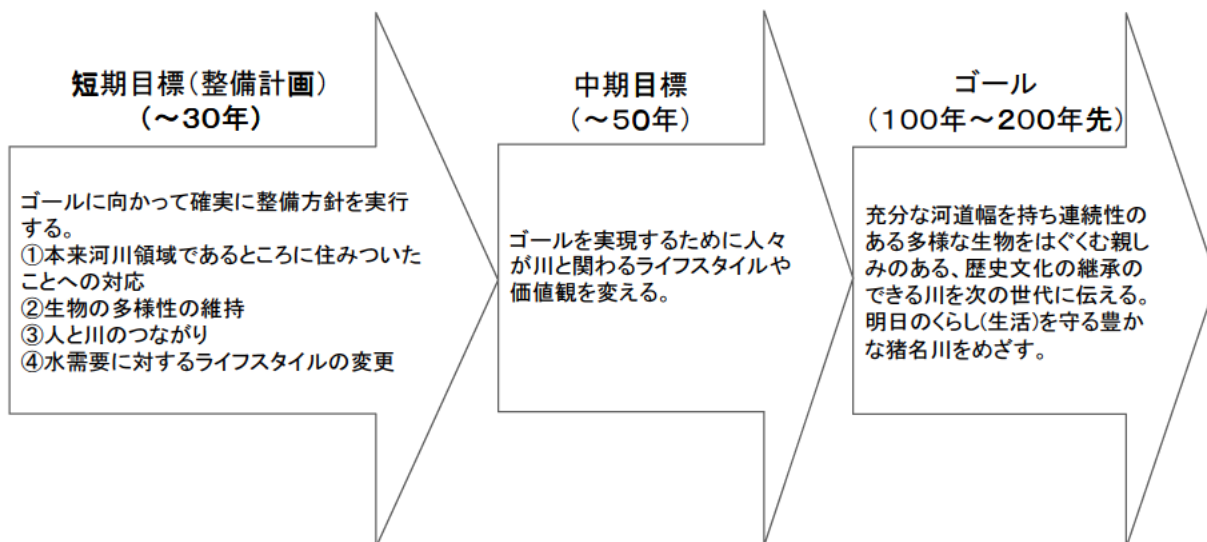
- ・ そもそも国内で食料等の自給が達成されていた江戸時代の人口 3000 万人の時代は、人々は農業、林業、沿岸漁業、そして河川の生産力に支えられた河川の漁業によって日本人の生活の糧を得てきた。
- ・ 明治以降、特に戦後、この河川を持つ育む力（生産力）を減殺してきた。今後は川を持つ育む力（生産力：漁業の対象
- ・ である動植物だけでなく生物多様性、自然体験やアメニティといった精神的文化の生産力を含む）を再構築（再創造）するという明確な目標を持つべきである。

これからは川の「育む力」を回復・強化する

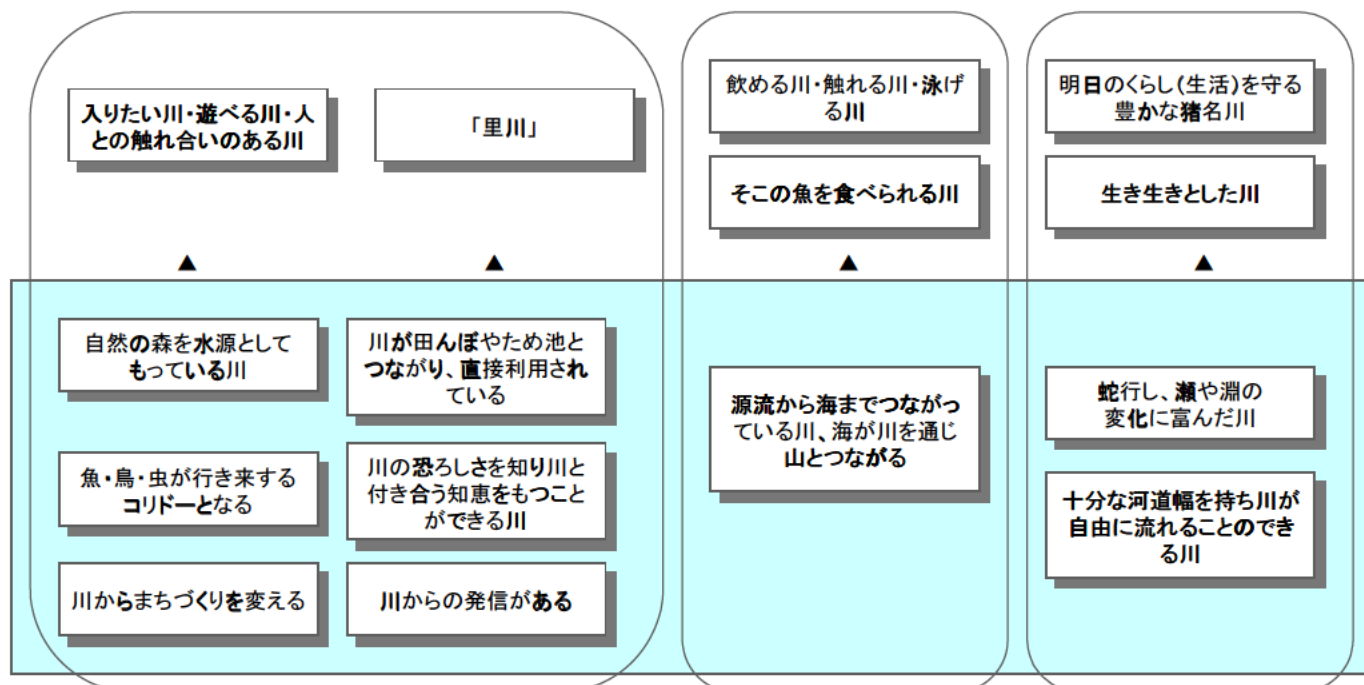


- ・ 猪名川が本来もっている育む力を再生させる。これが猪名川部会の立てた目標である。もっとも、ただちに実現することは困難が多い。30年以内の短期目標、50年の中期目標、そしてゴールを100～200年先におく長期目標として設定して行くことにする。
- ・ 短期目標は、具体的な整備計画につながるだろう。
 - 本来河川領域であるところに人間が住みついてしまったことへの対応
 - 生物多様性の維持、希少生物の保護、絶滅危惧種の保護
 - 人と川のつながりの回復
 - 水需要に対するライフスタイルの変更
- ・ 中期目標は、ゴールを実現するために人々が川と関わるライフスタイルや価値観を変えていくことにおく。
- ・ ゴールは、十分な河道幅を持ち、上下流に連続性のある多様な生物を育み、親しみのある、歴史・文化を継承できる川を次の世代に伝える、明日の暮らし(生活)を守る豊かな猪名川をめざすことにある。
- ・ 育む力のある川とは以下のようなキーワードがあげられる。
 - 入りたい川・人とふれあいのある川
 - 川からの発信がある
 - 川が田やため池とつながっている
 - 川から町づくりを変える
 - 自然の森を水源として持っている
 - 川の恐ろしさを知り、川とつきあう知恵を持つことができる川
 - 「里川」
 - 生きがい育てる川
 - 魚・鳥・虫が行き来するコリドー
 - 水が飲める川・触れ合える川
 - その魚が食べられる川
 - 源流から海までつながり、海が川を通じて山とつながる
 - いきいきとした川
 - 十分な河道幅を持ち、水が自由に流れることのできる川
 - 蛇行し、瀬や淵のある変化に富んだ川
- ・ 将来の人口減少は、このようなゴールの設定をある程度まで可能にしている。

短期目標→中期目標→ゴールへ



育む力のある川



3 . 整備の方向性

3 - 1 総合的対応

- ・ これまで行政は、治水、利水、利用、環境、歴史、文化、教育などを、それぞれの担当部局に委任し、相互の交渉、連携、共同の施策を打ち出すことなく、その担当部分の施策の実現のみを追求してきた。その方式は個々の施策の実現には効率が悪かったけれども、ともすればセクショナリズムの悪弊を招き、無駄を生み、他面では重大な問題点への対応を欠落させかねなかった。従来、環境についての配慮が比較的弱かったことなどは、そのためといえよう。望ましいのは、これらの猪名川についてのあらゆる側面を総合的に認識し、その対応を進めることである。
- ・ また、行政は施設整備あるいはその管理にとどまらず、住民とともに学びお互いに意識の向上をはかり、生活様式の転換、水行政の仕組み、その法制度までを含めた対応が必要である。
- ・ 河川行政はこれまで河川自体の諸懸案に対応してきたが、さらに流域住民、その社会・文化なども含めた対応が必要である。
- ・ また、総合的対応を可能にする技術の開発（たとえば洪水を防ぎ、かつ広義の生産力が増加する工法）も求められる。
- ・ このような総合的対応を行うには、今後30年だけでなく、50年後、100年後を見通した段階的対応が必要である。
- ・ 当事者である河川管理者だけでなく、農林業、漁業、都市産業等に関係する省庁・部局と協働した対応が必要になる。
- ・ 他方、住民や事業者が行えるメニューを作成して、対応できることもある。
- ・ 環境の評価指標の作成と、過去の事業（多自然型工法等）の検証など、新たな評価システムを構築することが望ましい。
- ・ 可能な範囲で農地や林地の保全による流域全体としての洪水調節機能やふる里としての景観を維持強化することが望ましい。

3 - 2 災害への対応と防災意識の向上

(1) 基本的な考え方

<問題認識>

- ・ 上流部に狭窄部（銀橋周辺）を抱えており、多田地区等では、過去に水害（昭和28年、昭和42年等）が起きている。しかしながら、この地点を開削すると、下流でより広範な水害を起こす危険性がある。
- ・ 流域は急速に都市化が進行しており、堤防直近や低平地にまで家が建ち並ぶ状況が認められるなど、水害に対しては脆弱な地域である。最下流部には海拔0メートル地帯をかかえている。
- ・ 他方で流域は農村社会の伝統である共同労働の慣習を急激に失いつつあり、個人主義化が進んでいるので、従来の水防組織による水害への対応が難しくなっている。

<対応の考え方>

- ・ 猪名川流域が水害に対して危険であることを住民に周知し、防災意識の醸成をはかる。
- ・ 目標となる洪水流量に対して無害とすることから壊滅的な被害を防ぐこと（人命の損失・家屋の流出）へ転換し、氾濫、浸水を前提とした減災対策を行う。

（２）対応方向

- ・ 行政は住民に対し洪水などの危険性についての情報提供と十分な説明を行い、流域の住民・事業者ができる対応を啓発する。
- ・ 堤防の強化（下流部未整備区間の整備、既存整備地区の破堤回避策の実施等）を行う。
- ・ 流域での保水力の維持・増大の努力を働きかける。
- ・ 浸水対策の実施（遊水地の整備検討、浸水頻度の減少施策等）。
- ・ 具体的な避難を想定したハザードマップの作成・活用の検討（臨場感ある浸水状況の表現、夜間の避難方法の提示、高齢者の避難誘導等の提示）。
- ・ 新しい防災組織の育成（自治体レベルでの対応、街づくりNPOなどによる新しい担い手の育成）。
- ・ 狭窄部については原則として開削は行わず、狭窄部上流の浸水対策を行うことが望ましいが、開削を行う場合と行わない場合において複数の選択肢を想定し、下流部の洪水時の被害状況や整備コストの比較を行うべきである。

（３）留意事項

- ・ 浸水氾濫の減殺対策の推進にあたっては地域の住民、自治体の理解と協力を得ることを前提とする。
- ・ 危険地域の指定、土地利用規制や移転促進策を可能にするような法制度の整備等の検討と働きかけが必要である。
- ・ 「地震」「津波」「高潮」等への対応策の検討を進めておく必要がある。

（４）対応主体

- ・ 行政、および流域の住民・事業者の協働による。

3 - 3 自然環境の保全・復元とそれに連携した河川敷利用

(1) 基本的な考え方

<問題認識>

- ・ 猪名川の自然は、周辺の市街化が進んだこの地域の唯一の自然（中自然）となっている。
- ・ 高水敷への利用ニーズは高く、グラウンド・公園などに使用され、年間 170 万人が河川空間を利用している。土地の確保が困難な周辺市町では、河川を都市空間の一部としての認識が強く、自然の空間、生産の場として見なしてこなかった。
- ・ 治水を優先してきた河川整備は、直線化した川をつくり、堤防の嵩上げによる周辺地域との連続性の欠如を招いている。また、直轄区間(約 12km)の間に 8 つの堰が存在し、そのうち、魚道が設置されているのが 1カ所であるなど、縦断方向にも連続性が欠如しており、魚類をはじめとした水生生物の移動を阻害している。
- ・ 周辺からの工業排水・生活排水などにより水質の汚濁が進んだ。BOD などの指標は昭和 50 年以降は大幅に改善されたが近年は横這いであり、これらの指標については近畿地区の 1 級河川の中では大和川に次いで悪い。

<対応の考え方>

- ・ 基本的には、これ以上猪名川の自然を開発しないことを原則とし、自然の営力による多様な生息場所の回復を目指す。
- ・ 猪名川の自然は既に人間が改変してきた自然であり、そのことを前提として一定の管理を行っていく。場所によっては、自然の営力の回復を手助けするような再創造に向けての措置を講じることも考える。

(2) 対応方向

- ・ 行政も流域の住民・事業者ができる対応を啓発する。
- ・ 当面はゾーニング等により都市的利用と自然的利用のバランスを図り、都市的利用である運動公園などについては堤内地へ戻す。
- ・ 魚類をはじめとした水生動物が海から上流まで遡上・流下できるよう改善策を検討する。また、連続性を阻害する不必要な工作物は、現在あるものについても、その必要性を再検討し、場合によっては撤去する。また、今後とも工作物は極力作らない方法を検討する。
- ・ 河川と用水路、水田等で生き物の行き来ができるような方策を検討する。
- ・ 洪水時などに自然の攪乱により、瀬・淵・中洲・寄せ洲・一時的水域がおのずと再生する、大きな仕掛けである河川構造を検討し、可能な地点から実施する。
- ・ 河川の生産力の向上が図れるよう、生物のことも考慮し水質の改善を図る。また、自然な素材を用いた浄化（炭等）の実施も検討する。
- ・ 外来種動植物の検討を行い有効な手段を実施する。

(3) 留意事項

- ・ ゾーニング等に当たっては関連する自治体やユーザーとの意見の調整を図る。
- ・ これまで行われてきた多自然型工法が環境に対して有効だったかどうかの評価を行い、計画に反映させる。

(4) 対応主体

- ・ 行政、および流域の住民・事業者の協働による。

3 - 4 水利用のあり方の転換と生活様式の改変

(1) 基本的な考え方

<問題認識>

- ・ 猪名川は流量が少なく、扇状地であるため水が浸透しやすい地形となっているなど用水確保が難しい。
- ・ 上流部（川西市、豊能町、池田市、猪名川町）は水道水を猪名川（一庫ダム）に 70%以上を依存しているが、下流部（箕面市、尼崎市、豊中市、伊丹市、能勢町、宝塚市等）では猪名川への水道水の依存度は 30%未満と低く、多くを琵琶湖・淀川に依存している。
- ・ 一庫ダム完成後（昭和 59 年以降）も 3 度、延べ 307 日間に渡る取水制限を行っているが、流域住民の大半は断水などの大規模な渇水被害を受けておらず、水不足に対する危機意識が希薄になってきている。
- ・ 現在の水需要予測はユーザーのニーズを積み上げる形式の予測となっており、節水行動や節水技術の要因は明示的に取り入れられていない。

<対応の考え方>

- ・ 水は有限であることを認識し、不必要な水の消費を押さえるような方策を考える。
- ・ 少雨傾向や降雨量の変動を考慮し、水の供給力の安定化を図るとともに、渇水時のリスクマネジメントを検討する。
- ・ 危機意識を醸成し、過大な投資を避けるため、今後の水需要に無制限に対応するのではなく、例えば、ある頻度（生涯に数回）の渇水を社会全体で経験することも想定する。

(2) 対応方向

- ・ 行政も流域の住民・事業者ができる対応を啓発する。
- ・ 水の消費量を押さえる生活様式への誘導（節水目標の設定、節水を考慮した水需要予測とそれをもとにした対応等）。
- ・ 循環型の水利用の実現（雨水利用等）。
- ・ 異常渇水時のリスクマネジメントの検討（家庭内貯留、渇水時の病院等への一定量の給水の確保等）。

(3) 留意事項

- ・ 一定頻度の渇水を許容することに対する水準の検討、合意形成のあり方の検討。

(4) 対応主体

- ・ 流域の住民・事業者と行政の協働による。

3 - 5 推進の枠組みの変更

- ・ 線（川）から面（流域全体での対応）へ：総合治水対策、流域での対応の強化（汚濁対策、遊水地の検討等）。
- ・ 縦割りから横断的連携、統合へ（水田等と川との連続性を確保するため農水省などとの連携等）。
- ・ 既存システムの変更・更新に伴う利害調整の仕組み。
- ・ 住民の多様な参画。
- ・ 川とかかわり、川の管理を行う主体の検討：川のことを住民に伝えることのできるインタープリターの育成。その拠点となる流域センターの設置検討。
- ・ 費用対効果を考慮し、目標とする将来像に沿って、どれを優先すべきかを治水・利水・環境の専門家のみならず、流域住民とともに検討する体制が必要である。