

川ガキたちと見つめた木津川の河床低下 ～河川行政・研究機関・地域住民まで、 みんなで考える木津川～

田中 実知世

淀川管内河川レンジャー（〒573-0056大阪府枚方市桜町3-32 中央流域センター）

木津川は、淀川水系の中では貴重な自然河川の環境が数多く残っている河川である。しかし、高度経済成長期をピークに河床低下とよばれる現象が起きており、環境面や治水面で影響が出ている。

河川レンジャーとして、木津川の河床低下を改善し、木津川本来の河川環境を取り戻したいという思いから、地域の子どもたちに木津川の素晴らしさと河床低下を含む課題について伝え、共に調査し考えた。さらに河川行政・研究機関・地域住民が有機的なつながりを持って、将来の「木津川のあるべき姿」を共有することが必要と考え、意見交換の場を創出した。

キーワード 河川レンジャー、河床低下、住民参加、人材育成、研究機関連携、意見交換会

1. はじめに

木津川は、淀川水系の中では、自然河川の様相を呈し、貴重な環境が数多く残っている。かつては白砂の河原が広がり、独特の景観を誇っていた日本でも有数の砂河川である。現在でも減少しているものの生き物が豊富に生息するたまり・ワンドが残っており、淀川水系の中では今でも本流とその周辺で川遊びができる貴重な環境である。

また、木津川は、古代より舟運、農業、漁業など、地域の人々の生活に密着した川であった。昭和初期から1960年代まで京田辺市、八幡市には、夏になると水泳場が開かれ、たくさんの人々が楽しいひと時を過ごしていた。このように地域住民と木津川の関わりは近年まで深いものであった。



写真-1 木津川の水泳場（1933年撮影）

2. 木津川の河床低下の現状と課題

（1）木津川の河床低下の現状

木津川の環境は、高度経済成長期をまたいで現在に至るまで、大きく変化している。

「河床低下」と呼ばれ、川底の土砂等が減少して、川底が低くなり、深掘れも発生する現象が起きているのである。

木津川は、かつて砂利採取が活発に行われ、上流ダム群や砂防堰堤、堰の存在により土砂の供給が減少し、下流の淀川の改修工事や砂利採取も進んだことから、高度経済成長期をピークとして河床低下が起きている。

現在、河床低下の進行は、落ち着きつつある状況であるが、低下した状態のままであり、特に木津川中流域の南山城地方では、河床低下の影響が顕著である。

木津川を象徴する砂州は、河床低下によって、水面との高低差が大きくなり、河道が固定化する中で、中小出水では冠水しなくなり、樹林化が進行している。樹林化は木津川本来の白砂の河原を減少させるばかりか、川に人が容易にアプローチすることができなくなった原因でもあると考える。また、樹林化した高水敷が大規模な出水で流れにさらされると、根の浅い柳やヨシなどは押し流され、下流の堤防や橋脚に悪影響を与え治水安全度が低下する。

また、橋脚では、深掘れによって根入れ部の露出が起きている。補強工事が行われているものの、放置すれば安全性が低下するものと懸念している。

環境面でも河床低下の影響は大きい。木津川本来の砂州環境が劣化し、砂地を好む生物にとって生息域の減少となる。たまり・ワンドなど、本流の水位に大きく影響される環境では、本流の河床低下によりフラッシュされる機会が少なくなり、本流からの伏流水もなくなり、縮小したり消失したりしている。さらに、本流の水位変動

により形成される水陸移行帯も減少し、生物の生息環境が劣化している。

もちろん河床が低下することにより、河道の流下能力が向上し、治水面でのメリットはある。しかし、いきすぎた河床低下は逆に危険な事態を招く恐れがある。

T.P.m

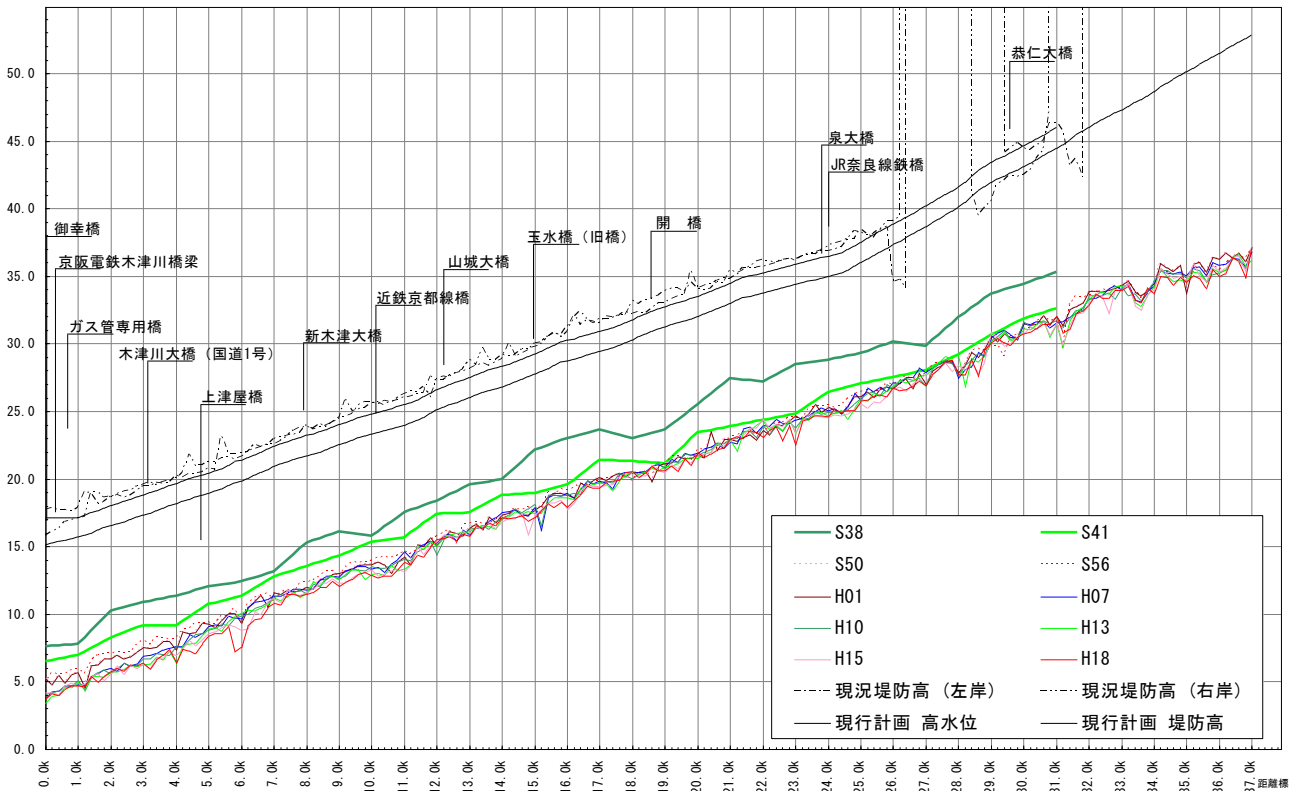


図-1 木津川最深河床高経年変化縦断面図

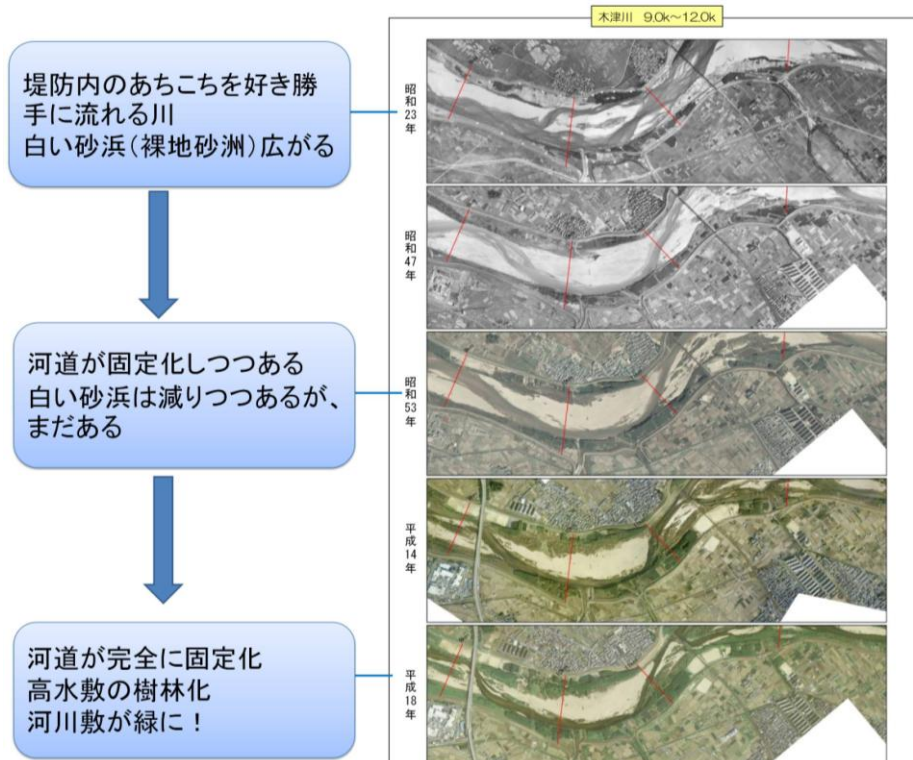


図-2 木津川の砂州の変化 (10km近鉄鉄橋付近)

(2) 河川レンジャーとして考える河床低下の課題

河川レンジャーとして、様々な場で地域住民に対して「旧御幸橋の橋脚で約4m、近鉄木津川鉄橋の橋脚で約2.5mの河床低下が起きている」と説明するが、この事実を知っている人は少ない。

多くの地域住民は、高度経済成長期以降、人と川とのかわりが希薄になり、木津川に目を向ける機会が少なく、河床低下の現状を知らないままである。また、知っていて危惧していても、意見を述べる場を知らないままである。

河川レンジャーとして、木津川の河床低下を改善し、木津川本来の河川環境を取り戻したいという思いから、地域住民に、木津川の河床低下の現状を伝え、木津川の課題と「木津川のあるべき姿」を考える機会を作り、木津川を良くする取組みに関する意見を聴取することが必要であると考えた。



写真2 現在の近鉄木津川鉄橋の橋脚部



写真3 木津川山城大橋付近のワンド

2012年は山城大橋ワンドの一部が崩壊したことに直面し、木津川全体の砂移動の激化を体感した。

さらに、山城大橋ワンドで生き物の定点調査を積み重ね、ワンドが稚魚の成育場や洪水時の生き物の避難場所として大切な場所であることを目の当たりにした。

子どもたちは、山城大橋ワンドの調査活動の合間に、ワンドの豊富な砂と絶えることのない水流を利用して遊んでいる。子どもたちはこれを「土木工事」と称しているが、砂州に形成されている一筋の流れに「土木工事」を施して放水路を作り、堤防を築き、まるで大阪平野のジオラマの様な地形を形作っていた。

ある日はワンドの横に大きな穴を掘り、穴の底から湧いてくる水と、隣のワンドの水位が同じであることに気づき、砂の中の水が伏流していることを体験的に知った。「もっと向こう側の本流とも同じ水位だよ。だから本流の水位が河床低下で下ったら、小さなワンドやたまりは干上がるし、そうすると生き物の棲む場所が減ってしまうね」と教えると、びっくりしながら納得した。

さらに、近鉄鉄橋の橋脚を現地見学し、子どもたちは、見上げる高さの2.5m上がかつての河床であったことに驚き、大量の砂が長年の間に流失し、河床低下が発生している事実を知った。

3. 河川レンジャーの活動で河床低下を共に考える取組み

(1) 木津川の川ガキ育成と川ガキ活動の発表

木津川の河床低下を考える取組みとして、次世代の川づくりの担い手である川ガキの育成を目指すべきであると考えた。

そのため、地域の子どもたちに、木津川の素晴らしさと河床低下を含む課題を伝え、子どもたちにとって楽しい遊び場である木津川がいつまでもいい川であるためには、自分たちが木津川とどう向き合っていけばいいのかを考え・発信する取組みを行った。

a) 地域の子どもたちと一緒に木津川継続調査

地域の子どもたちと2012年春から秋まで木津川山城大橋付近のワンドを中心に、木津川全域をフィールドとして、生き物と地形の継続調査を実施した。



写真4 木津川調査（生き物調査）



写真5 木津川調査 (土木工事)

b) 木津川の川ガキ活動を近畿「子どもの水辺」交流会で発表

木津川継続調査の結果は、子どもたち自らの手で2012年秋から2013年2月にかけて、模造紙2枚大のポスターとプレゼンボード9枚にまとめた。さらに原稿や演出も考え、木津川の川ガキ活動について、近畿一円で水辺活動を行っている子どもたちが集まり活動成果を発表する近畿「子どもの水辺」交流会でいきいきと発表した。



写真6 川ガキによる活動成果の発表



写真7 川ガキが作成した木津川を紹介するポスター



写真8 川ガキが作成したプレゼンボード

(2) 研究機関と連携した情報発信

河川行政や河床低下を研究する大学から、木津川の河床低下に関する情報を収集し調べる中で、「河川行政」「研究機関」「地域住民」の三者がつながりを持って、「木津川のあるべき姿」を共有し、木津川を良くする取り組みをすすめるための合意形成を目指すことが必要であると強く感じた。

そのため、三者の有機的なつながりが必要と考え、研究機関と連携した情報発信に取り組んだ。

a) 大学院生に木津川の河床低下を現場の視点で報告

2012年6月、木津川の河床低下による環境劣化の現状と対策を研究する京都大学工学研究科都市社会工学専攻のキャップストーンゼミにおいて、木津川の現場で活動する河川レンジャーの立場から、河床低下の現状と課題を報告した。

これから木津川の河床低下について研究を始める大学院生は、研究者ではない河川レンジャーの報告を聞いて、現場の状況をリアルに想像し、研究につなげるイントロダクションとして活用していた。大学院生からは「河床低下の問題点は何か」「河床低下による環境変化は生物多様性にどのような影響を与えるか」「これからのダム運用で河床低下を改善するにはどうすればよいか」など、

意見や質問が活発に出て、河床低下についての問題提議としては十分な成果が出せたものと考えている。



写真9 京都大学の大学院生に河床低下の現状を説明

b) 公開研究発表会の開催

2012年12月、京都大学の公開研究発表会「河床低下による河川環境劣化の現状と対策の提案」を、木津川沿川の京田辺市で開催した。

公開研究発表会には、木津川に関心のある地域住民、研究発表の内容に関心を持った行政関係者が参加した。学生の研究成果と提案から、木津川の河床低下の現状と対策について、活発な意見交換が行われた。

公開研究発表会は3名の木津川河川レンジャーとともに、NPOやましる里山の会の協力を得ながら実施した。



写真10 京田辺市で開催した公開研究発表会

4.河床低下を共に考える取組みの成果

(1) 木津川の川ガキたちが「遊ぶ川ガキ」から「考える川ガキ」に成長

木津川の山城大橋ワンドでの生き物と地形の継続調査に参加した子どもたちは、調査結果を発表するためのポスターやプレゼンボード、発表原稿を制作する過程で、自ら木津川の流況変化に気づき、調査活動をリードし、木津川の課題について考えられるまでに成長した。

ある日「田中レンジャー、開橋付近の左岸と右岸の砂州の位置が変わったので、本流が右岸から左岸に移動したと思う。右岸が新しい魚とりの場所になったみたいだよ。今度一緒に入って調査しよう」と子どもたちに提案されて一緒に調査した。彼らの言うとおりであった。一緒に川に入り、生き物を調査し、ここに堆積した砂はどこから来たのか、これからこの場所はどういう変化が起きるのかなどを話し合った。

木津川は砂河川であり、流れも砂州も変化しやすいと誰もがわかっていることではあるが、子どもたちが流況や地形の変化に気づき、そこで捕れる生き物に想像を広げられるまでの川ガキに成長したことは、大きな成果であった。

川ガキたちは、木津川でのリアルな実体験を通じて、川を見つめ、木津川の素晴らしさと同時に現在かかえる課題までを知った。子どもたちは「川は変化するもの」と理解し、「生き物のいる楽しい場所」であると同時に「人間生活に直結している治水と利水の場でもある」ということを理解した。川で遊ぶことの大好きな「川ガキ」から、将来の川づくりを担うことのできる「川ガキ精鋭部隊」に成長した子どもたち。調査発表をコーディネートする立場から頼もしく感じている。

(2) 河川行政・研究機関・地域住民がつながり「木津川のあるべき姿」の共有に向けた場を創出

京都大学の公開研究発表会を研究機関と河川レンジャーが共同で開催する中で、研究機関・河川行政・地域住民三者の有機的なつながりを作ることができ、それぞれが持つ様々な課題が解決できた。

まず、研究機関はこれまで限られた関係者の中で完結しがちな研究成果を、河川行政や地域住民に広く発信・還元することができた。さらに研究機関と地域住民との意見交換により、地域住民が望む木津川に関する研究と「木津川のあるべき姿」を把握することができた。発表に参加した大学院生の感想に「公開研究発表会では、木津川を守りたい、より良くしていきたいという強いモチベーションを持った多くの地域住民と出会い、自分たちのやってきた研究に対して多くの関心を示していただき感動すらおぼえます」というものがあり、地域住民との交流は若き研究者にとって刺激的で有意義なものになったと考えている。

地域住民にとっては、なぜ木津川の白砂の川原が減少したのか、かつての木津川からどのように変化しているのかを理解することができ、木津川の河床低下への認識を深めて頂くことができた。また、木津川の河床低下を研究し解決の道を探る研究機関が存在することを知り、研究成果を活かした取り組みの実現に期待を持たれていた。「学生の皆様の熱心な発表を聞き、自分も一緒になって考えることができました。新しい試みの提案が実現できることを願います」という地域住民の声が代表する

ように好意的に研究発表を聞き、地域で長く木津川を見つめてきた立場からの意見や質問を投げかけられていた。

河川行政は、研究成果と地域の声を活かした「よりよい木津川」を目指す河川管理の実施へと手掛かりをつかむことができたと考えている。

このように木津川の砂環境の再生、総合的な土砂管理に向けて、河川行政・研究機関・地域住民の三者が同じ場所に集い、考え、意見交換する場を創出できた。

5.今後の課題

今後は、川ガキ活動や意見交換会を木津川沿川の各地で展開・継続し、より多くの地域住民が木津川の河床低下の現状と課題を知り、これからの「木津川のあるべき姿」について議論を重ね、人と自然が共生する木津川を目指す機運を醸成することが、河川レンジャーの課題だと考えている。

さらに、ダムのフラッシュ放流とダム下流河川への置

き土砂のように、河川行政が取り組んでいる河川環境改善の取り組みも紹介し、河川事業が円滑かつ質の高い内容で実施できるためのコンセンサス作りも必要であると考えてる。

そのため、常に河床低下に関して問題意識を提議する河川レンジャーの活動を継続していきたい。

木津川の調査活動に参画した子どもたちのように、次代を担う世代に木津川の大切さを伝え、自ら川の課題を発見解決方法を考えることのできる人材を育成し、人と川のよりよい共生を将来につなげていくことは、自分たちの世代にとって「未来への大きな宿題」であると常に認識している。

謝辞：本稿の場を借り、資料を提供いただいた淀川河川事務所、キャップストーンゼミにて報告と公開研究発表会の機会を与えていただいた角哲也教授（京都大学防災研究所 水資源環境研究センター長）・竹門康弘准教授（京都大学防災研究所 水資源環境研究センター）に深く感謝を申し上げます。