

2020年2月7日

2002年～2019年に実施した、千種川一斉水温調査を振り返って

・・・千種川圏域清流づくり委員会の役割と今後を考える・・・

千種川圏域清流づくり委員会 ネットワーク部会長

横山 正

1 「千種川一斉水温調査」実施の背景

日本で河川法がはじめて制定されたのは、明治29年で、当初は洪水に対する「治水」対策にむけて制定された。その後、昭和39年には産業の発展に伴い、それまでの治水に加えて工業や農業、生活用水への水の利用に「治水と利水」を水系で考える視点で改正が行われた。

その後、川は人々の憩いの空間であり、多種多様な生物の生息・生育環境として、地域の風土や文化を形成する重要な要素としての役割が認められ、平成9年の河川法改正により、目的に「河川環境の整備と保全」が加えられた。また、地域の意向を反映して計画する河川整備計画の仕組みも導入された。

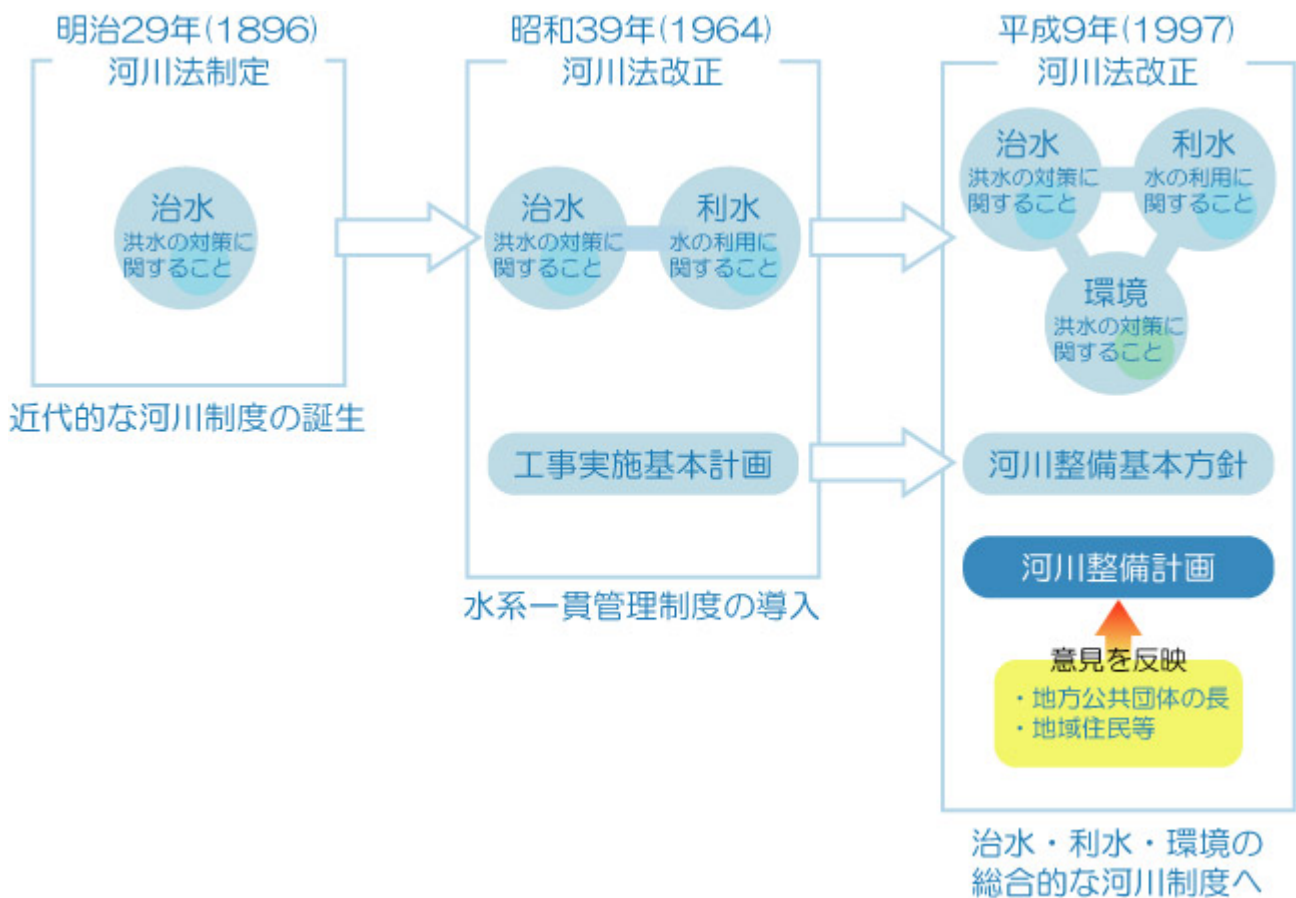
兵庫県ではこれを受けて、河川整備計画策定に際して地域住民の意見を反映させるため、千種川において県下で最初の流域委員会である「千種川委員会」の立ち上げの動きが始まった。その際に、当時の兵庫県上郡土木事務所所長の笠岡良雄氏と副所長の田中良和氏の2名が、当時南光町の「千種川を活かしたまちづくり会議」や千種川中流域の赤穂郡上郡町と佐用郡4町（赤・佐5町）で行われていた「川を生かしたまちづくりの広域連携のあり方をさぐる」で共同研究を行っていた神戸新聞情報科学研究所の松本誠氏を訪ねて協力を依頼し、「住民参加の川づくり」を具体化する人材集めのため、川づくりに関わっている住民の戸別訪問まで行って参加を呼びかけ、それに賛同するメンバーらが集まって「清流づくり委員会準備会」が立ち上がった。

その2年間準備会での話し合いの中で、分水嶺を越えても人的交流や生活圏の広がりがある範囲で考える「圏域」の概念を松本氏が提案し、会の名称が「千種川圏域清流づくり委員会」となり、その「圏域」を具体的にイメージできる活動について意見を出し合ったところ、県立人と自然の博物館の三橋研究員（当時）から、「河川の一斉水温調査」の提案があった。その理由として、「過去に中播磨地域の加古川水系杉原川でやったことがあるが、水系全域での実施を行っているところはない。千種川では昭和40年代から流域ライオンズクラブが水系全体で水生生物を用いた水質調査を実施し続けており、流域全体での水温測定についても取り組みやすいのでは。」ということであった。これに賛同が集まり、2002年8月に、千種川85地点で第1回目の一斉水温調査が開始されることになった。

その後、参加地点の追加や参加メンバーの交代、回収場所の変更を行いながら、2009年の直前の降雨による増水で測定中止をした以外、2002年から2019年まで17回の実施を行っている。

参加者の約三分の一は、測定開始当時からほぼ同じ地点を18年間担当してくださっているが、大きな事故やトラブル

ルも無く調査実施が継続できてきたのも、川や天候変化などの自然現象への対応に長けた方々であったことが最大の要因だと言える。逆に今後の河川内での様々な活動については、怪我や事故防止のために、細心の注意や配慮が求められることは必至である。



2 実施する目的

川の水温は、水の中の生物に大きな影響を及ぼすことがひろく知られている。例えば、アユは夏場の水温がおよそ25度以上になると、水中の溶存酸素量が低下したり、餌となる付着藻類の生育が悪くなったりするため、生息していくのが難しくなるといわれている。また溪流にすむアマゴやイワナは、水温によって棲み分けすることも知られている。またさらにアユ以外にもオヤニラミ（ヨツメ）やアカザなどの魚類、カワゲラやゲンジボタルなど様々な水生昆虫類も同様に、水温が高くなると背背奥に悪影響が現れると言われている。そして川の生物を生産者として支えている藻類の種類や生産量をお菊左右する。つまり、川の水温が極端に高い状態を人間生活に例えるとつまり、まるでずっと高温サウナ風呂に入っているようなものなのである。

そこで、千種川における夏の最高水温に注目し、それを測定することで、生物生息環境の概要を把握することを目的とした。

そして、この調査の利点は、前述の河川の水系全体で取り組める活動であることはもとより、何より水温が温度計さえあれば、誰でも簡単に、かつ正確に測定することができることである。よって、通常の水質測定のように特殊で高価な機器や薬品を必要としない。そして特に高い科学的知識を持たない子供でも、ある程度目的を理解して参加実施する

事が可能である。

ただし、夏の最も暑い時期に、同じ時間帯に、一斉に多地点の水温を測定する必要があるため、多くの人数参加が必要となる。そこで本グループが流域にある中・高等学校に参加を呼びかけるとともに、地元的环境保護活動団体である「千種川圏域清流づくり委員会」が中心となって当時の西播磨県民局県土整備部や上郡土木事務所職員、各町の広報紙への掲載や公民館や店舗でのビラ配布により、参加者を広く募集した。その結果、中・高校生から上流から下流までの一般住民、地域のNPO団体、河川行政関係者やコンサルタント会社から多くの参加者を得る事ができた。また技術的な指導については、提案者である兵庫県立人と自然の博物館の三橋弘宗先生から受けている。

3 方法

(1) 内容

千種川流域94地点(85地点)で、夏の最高水温の測定と、測定地点の水を採集して電気伝導度を測定する

(2) 測定日時

毎年8月第一日曜日 13時から15時のあいだ

(3) 測定器具

棒状温度計(0℃~50℃)、採水用しょうゆたれびん(5ml)

(4) 測定地点

千種川流域 94地点(85地点) (表1)

水温測定地点は、あらかじめ兵庫県立人と自然の博物館(兵庫県立大学)三橋先生の指導を得て、千種川の源流から河口まで主に支流と合流地点を中心に、開始当時は85地点、2005年からは94地点を水温測定ポイントとした。

各地点の正確な位置については、現地の写真をもとに地形図上にプロットするとともに、インターネット上の地図情報により、緯度、経度を測定し記録した。

(5) 水温測定方法

①本線と支川の合流点は、必ず3地点(①合流前 ②合流後 ③支川)を測定する。

②棒温度計で、「24.5度」といったように、小数点以下一桁まで読み取る(目測でよい)。

③水温は、水が流れている流心で測ること。水がよどんでいる岸边では測定しない。④水温計は、水の中につけたまま目盛りを読み取ること。

④測定後すぐに記録用紙に記入する。

(6) 水サンプルの採集方法

①水のサンプルの採集には、事前によく洗った5mlの市販しょうゆたれびんを使う。

②ペットボトルには、マジックで測定地点の番号を大きく書く

例：ポイント番号23の地点（支川の合流があるところ）では、23-① 23-② 23-③と大きく書いておく

③川で水を採集するときに、川の水で3回ペットボトルをゆすぐこと

（7）測定結果の回収方法

水温の測定、水サンプルの採取が終わったら、所定の記録用紙（図1）にデータを書き入れ、16時までには、次の回収地点に各自で持参する。または地区の代表者が預かって回収地点に運ぶ。

兵庫県立千種高等学校 玄関（当初は佐用高校）

兵庫県立佐用高等学校 玄関

兵庫県立上郡高等学校 玄関前（当初は上郡町役場、上郡町つばき会館玄関前）

（8）水温の記録と電気伝導度の測定・記録

①測定者から受け取った採集キット、記録用紙、水サンプルを確認する。

②H O R I B A製電気伝導度計採集した水の電気伝導度を測定し、記録用紙に追記する。

③記録用紙を見ながら、ノートパソコンの表にデータを入力する。

④全てのデータ回収、伝導度測定、データ入力が終われば終了し、それぞれの回収地点のデータをUSBメモリーに保存して横山に提出し、データを集約してとりまとめる。

⑤2015年から2019年まで、神戸大学、地球環境学研究所、兵庫県立大学との共同研究として、放射性同位体を用いた微量成分分析を実施した。そのため、測定者に別途250mlと500mlのポリ瓶に測定地点の水を採取した。サンプルは回収地点で濾過後、各大学・研究所に持ち帰って測定、分析、記録を行った。

4 これまでの調査結果でわかったこととその考察

調査前後の気温、降水量、日射量については、気象庁ホームページのアメダスデータ（上郡・佐用）を使用し、考察の際の資料として使用している。

水温について

①住民が持つ川の概念、流域全体の川イメージと支流の集合体としての千種川を知る

河川流域に生活する多くの住民は、川や水路の流れる上流と下流を「かみ（上）」「しも（下）」という方向を日常的に使用している。たとえば千種川本流の中流域に生活する上郡町北部の人ならば、「上」はおおざっぱに「佐用や千種の方」、「下」は「赤穂の方」、つまり「北の方」・「南の方」といった方向として認識している。

しかしこれが支流域の人であれば、その支流の「上」と「下」をイメージしている。そのため、本流や支流という区別無く、「川上の水は冷たくて川下の水はぬるくなる。」という概念が科学的な根拠とは別に定着していると思われる。

よって、千種川全域を調査区いい気として始めたこの水温調査の実施前や開始当初は、漠然と「千種や佐用は冷たく、上郡、赤穂と下っていくに従って水温が上昇する。」というイメージを持つ人が少なくなかった。

しかし実際に調査結果の図を見た時に、流域地図の上部（北）に 35°C を超える真っ赤な赤い丸印を見たときには、清流づくり委員会のメンバーである私たちは目を疑ったことが鮮明に思い出される。二年続けて同じ地点の水温が高かったことから「もしかしたら温泉でも湧き出しているのでは？」といった笑い話もあったが、実際にその測定地点に行って現地を確認すると、次の②に書いたように、流れない川の存在を知ることになった。

流域全体の川イメージを持つ上で、それぞれの支流が持つ特性の重要性を知るきっかけとなった。

②流れていなければ川ではない

調査実施前は上流部の水温が低く、下流に行くほど高くなっていくイメージがあったが、中流域において 35°C もの最高温度が測定されて驚いた。最初は温泉でも湧いているのかと話していたが、測定地点に行ってみると、小さな支流のわずか 100m 足らずに区間に農業用のゴム堰（通称風船ダム）がいくつも並んでおり、水流がほとんど無く、プール状態になっている事を確認した。当然、その高水温の影響を受けた生物のうち、移動性の高いものはより冷たい水域へ待避できるが、堰で流れが分断されたり、移動性の低い藻類や水生昆虫、貝類などは死滅してしまう。

またこれまで測定できていないが、水温上昇に伴い溶存酸素量（DO）も水温の高い湛水域では低い値を示すと推測される。よって、低酸素状態に弱いアユをはじめ、アカザやオヤニラミなどの千種川を代表する魚類や、カゲロウやカワゲラなどの水生昆虫は生息できなくなると考えられる。

このことから、健康な川であるためには、正常な水の流れが必要なことを改めて確認できた。

③本流および支流それぞれの源流部では、14°C から 20°C の低水温である。雪解け水との関係は？

天然林が多い千種川およびその支流の源流部では、湯水の年でも水が涸れることが無く、山から 15°C 前後の冷たい水が流れ出している。近年、猛暑を乗り越えて酷暑が続いた年でも、20°C を超えることは無かった。本来、アマゴやイワナが生息できる水温環境である。

令和元年 8 月の調査において、梅雨時期には何度かまとまった降雨があったにもかかわらず、千種川源流の冷水が測定開始後初めて十度台を上回った。この事についての検証は行われていないが、前年の冬が暖冬で、スキー場が 2 月中に閉鎖するほど源流域の降雪量が少なかったため、その雪解け水が例年以上に少なかったためではないかと推測している。積雪が溶けて地下に浸透し、

どれだけの期間にわたって源流の水として流出し続けるかについては知るすべが無いが、積雪量と源流域の夏の水温との関係についての分析も今後の課題となっている。

④冷たい水があるエリアは、生き物にとって、まるで砂漠のオアシスである

夏の水温はその時期の降水量と日照に大きく左右されるが、雨量が少なく日照が続いた年には川の水温は一気に上昇して広い範囲で 30°C を超えた。しかしそんな中でも、森から流れ出る支流やその合流点や、湧水が出ているエリア、そして深い淵がある場所にはスポット的に水温の低い場所が存在している。そのような場所では、冬季に氷点下の気温になった朝には、川霧が湯気のように立っていることが観察され、容易に確認できる。また夏の高温期のアユ漁では、水温の低い淵がある漁場だけでしか捕獲できず、河川改修後はこの現象は顕著になっており、千種川中流部や支流河川ではアユが捕獲できる場所が限定され、多くのアユ釣り師が千種川に来なくなったり、川漁師がアユ漁をやめてしまっている。この事からも、川にすむ生き物にとって、夏に水温が低くなる場所は、高温期を生き延びる貴重な環境であると考えられる。俗に言う「アユの土用がくれ」と呼ばれる現象もこれにあたりと考えられる。

⑤多様な水環境の存在が、千種川の生物多様性を支えている

これらの水温調査から、水温という一面で考えると、健全な河川生態系が維持されるためには、冬の降雪とその後の春の雪解け水や梅雨期のまとまった降雨と、それを安定して流し出す上流森林部の保水力、そして河川水が横断構造物で湛水化することなく速やかに流れる事ができることが重要であるといえる。また早春の雪解けや梅雨期や秋雨の降水での増水による水温下降は、そこに生息する魚類や水生生物の遡上開始、繁殖にむけた性成熟を誘導、産卵のための降下開始の誘発刺激となり、その生活史を支える重要な条件である事実を忘れてはならない。

千種川のシンボルであったシラウオをはじめ天然アユやサツキマス、および稚ウナギや稚ガニの早春の遡上、秋の食卓を賑わせる落ちアユやモクズガニのような産卵のための降下が降雨による水位の上昇とそれに伴う水温低下により誘発されることは、千種川の釣り師や川漁師たちの周知の事実である。

(2) 電気伝導度

電気伝導度とは読んで字のごとく、どのくらい電気を通すかを示す割合であり、電気抵抗の逆数（電気伝導度 = 1 / 電気抵抗）である。一般に、水質管理で電気伝導度を用いる場合は、汚れの指標とされる。電気伝導度の値が大きいと「電気が流れやすい = 電気を伝える物質が多く溶け込んでいる」ことを意味し、逆に電気伝導度が低いと、不純物が少ないことになる。不純物が何も溶けていない純水は、電解質が含まれていないことから絶縁体であり、電流は流れない。よって河川の水質測定において、電気伝導度が高いことは、工場や家畜飼育場、冬の融雪剤や家庭排水や農業廃水から何らかの物質が流れ込んでいる、つまり人間生活により汚染されている可能性を示していると考えられる。

千種川は川全体が「日本の名水百選」に選ばれ、清冽な水が流れる清流として親しまれており、伝導度のほとんどが $200 \mu\text{S}/\text{cm}$ 以下であり、全域の平均値が毎年 $100 \mu\text{S}/\text{cm}$ 以下と、他の河川と比べても非常に低い値を示している。たとえば水道水には消毒用の塩素が使われており、水中に塩素イオンとして溶け込んでいるため、流域の水道水ではその電気伝導度が $120 \sim 150 \mu\text{S}/\text{cm}$ 前後となっている。横山が環境学習の講師として静岡県の富士川、福岡県の遠賀川を訪れ、子供たちと水温と電気伝導度測定を行ったことがあるが、電気伝導度が $1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ を超える地点がほとんどであり、千種川の値とあまりにもかけ離れていることに驚いたことがある。このことから千種川の水がいかに清冽であるかがわかる。

特に、最上流部の千種町では、数値が $30 \mu\text{S}/\text{cm}$ 台を維持していることは、素晴らしいという一言である。実際にこの付近には、魚類では渓流魚であるイワナやアマゴ、水生昆虫では非常にきれいな水にしか棲まない大型のカワゲラやナベブタムシが生息していることが確認されている。

つまり、千種川流域に住む私たちは、かつての豊かな千種川と現在の千種川を比較して、川が汚なくなったと嘆くことが多いが、水質においては決して悪いわけではなく、生物が生息しにくい水温環境や河川形態の変化による多様性の低下が問題であると考えられる。

5 おわりに

河川の一斉水温調査は、三橋先生によると平成14年に兵庫県加古川水系、杉原川で同様の調査が行われたが、継続して、それも河川の全流域での取り組みが行われているのは、全国でも千種川流域以外では例がない、とのことである。この調査は、川の自然環境を反映するバロメーターとして利用する事ができ、千種川流域全体の健康診断としての意味を持つといえる。と同時に、測定に参加する行為自体、参加した生徒や流域の住民が連帯して自然環境に興味を持ち、環境保護への意識を高めるといった啓蒙的活動として位置づけることができる。

特に上述の通り、学校どうしの連携にとどまらず、地域住民や自然保護団体、そして行政をもまきこんだ活動形態は、今後の住民と行政が連携した川づくりの一つの形として先進的な取り組みであるといえる。しかし、ここ近年に発生した二度の大きな水害や、台風による大規模な風倒木の発生や土砂の流失にみられる森の荒廃、そして農業形態の変化や災害復旧に伴う大規模な河川改修工事と、千種川を取り巻く自然環境や河川環境は急激に変化し、河川生態系への影響が大きくなっている。

これまでには、本流においても流域の各集落ごとに設置されていた農業用水確保のためのコンクリート横断堰を、災害復旧工事の際に統合したり、湛水を伴わないポンプ取水に変更し、河川の連続性を高める手法が進められたり、元の植生が残る土壌を全て取り除かずに、工事後に戻すなどの環境対応がとられたことは、一步前進の体があった。

しかし、河川の拡張に伴う川床の平坦化と直線化。それが原因となって蛇行で保たれる深い淵や早瀬の消失といった

河川形態の単純化、支川の多数の風船ダム湛水による水温の上昇。そして生物の自由な遡上や降下の障害となっている中下流域の大きな横断固定堰（潮止め堰、中山堰、檜原堰、与井堰）等の存在。さらに河川生態系の生産者である植物プランクトンや水辺の植生の変化やそれに伴う水生昆虫の減少、それを餌にする魚類相の変化と、食物連鎖を通じた生態系の変化が顕在化している。

流域ライオンズクラブが昭和40年代から現在まで毎年実施してきた「水生生物調査」結果からも、「改修工事後に水生昆虫の個体数は回復傾向にありながらも、その多様性を示す水生昆虫の種類数の減少が続いている。」といった環境悪化の結果が示されている

行政においては、このような千種川における自然生態系が環境変化により大きく影響を受けている事実を踏まえて、兵庫県が千種川において進めてきた新しい川づくりへの取り組みを再確認し、1997年（平成9年）の国の河川法改正の趣旨である「河川環境の整備と保全」を進める手立てを推進する施策継続を望みたい。

この調査研究では何よりも、長期間に渡って多くの参加・協力いただいた皆様に感謝の意を述べるとともに、この本事業に対する参画と共働を進めてきた西播磨県民局光都土木事務所の職員の皆さん、そして資金助成をいただいた河川環境管理財団やひょうご生物多様性環境基金などの助成団体に感謝したい。

(資料)

2018/5/20 松本 誠 千種川圏域清流づくり委員会 前史 (委員会発足までの経緯)

1. 南光町の「千種川を活かしたまちづくり会議」の取り組みと「名水百選」

佐用郡南光町(旧町。その後佐用郡4町の合併で現在の佐用町)が1992年に設置した「千種川を活かしたまちづくり会議」のコーディネーターを神戸新聞本社の記者だった松本が務め、会長として住民の活動をまとめた内海功一氏とともに4年間の会議の成果を報告書に取りまとめた。南光町は千種川に沿った南北に細長い町域で、文字通り千種川抜きには語れない千種川と一体になったまちで、1984年に環境庁が指定した「名水百選」に選ばれた千種川はまちの誇りでもあり、川を活かしたまちづくりを進めることが最大の課題でもあった。名水百選は千種川の全流域が指定の対象になっており、西日本で有数の「清流」と言われていた。しかし、流域ではそれまで川の環境保全への広域的な取り組みが遅れ、かけがえのない清流の水質が年々悪化していた。流域の幾つかの町では清流の保全をめざした住民の動きが始まっており、川を生かしたまちづくりへの行政側の期待も大きかった。

2. 「千種川」中流域からの提言

神戸新聞情報科学研究所に移っていた松本が、中流域の赤穂郡上郡町と佐用郡4町(赤・佐5町)に呼びかけて「川を生かしたまちづくりの広域連携のあり方をさぐる」共同研究組織、千種川流域(赤・佐)まちづくり協議会が1995年12月に発足した。5人の町長が同研究所と協議して合意したもので、この共同研究を「5町の千種川水系ネットワークづくりの第一歩」と位置づけ、川を生かしたまちづくりの実践事例の調査と、水辺環境を生かした総合的なまちづくりのあり方を探り、5町のまちづくりネットワークや広域的な連携課題の提言をめざした。調査には研究所のスタッフ3名と、5町から2名ずつ参加した職員10名、アドバイザーを依頼した研究者2名の専門家も加えて、半年間にわたり共同研究を進めた。研究会には5名の町長もそれぞれ一人ずつヒアリングに参加し、96年9月末には「千種川」中流域からの提言――参加と連携の時代」と題した報告書をまとめた。(報告書の内容は、同研究所発行の「兵庫地域研究6号」(1996年11月発行)に「川を生かしたまちづくりの課題」として所収)

3 上郡土木事務所所長らの勇断から始まった清流づくり委員会の準備活動

兵庫県上郡土木事務所所長(当時)の笠岡良雄氏と副所長の田中良和氏の2名が、神戸新聞本社に情報科学研究所の松本(当時は副所長)を訪ねてきたのは、2000年6月ごろだった。二人は、研究所が発行した「兵庫地域研究6号」を手にしていて、笠岡氏は「この提言はその後、どうなっていますか?」と話を切り出した。提言をまとめてから3年が経過していたが、5町の間でその後具体的な取り組みはなく、共同研究に熱心に取り組んだ町長の何人かはすでにその座を去っていた。松本自身もその後は神戸を中心とした震災復興の取り組みへの関わりや、震災復興研究に追われ、千種川とも遠のいていた。両氏は「21世紀の成熟社会を迎え、県は自由で調和のある自立社会をめざしてい

る。行政の役割は、住民自らが行う自立的な活動を支援することが重要になっている。地域の貴重な財産である千種川を、内外に誇れる清流として住民の方々と協働で進めていくことが大切になってい

る」と川づくりへの認識を示し、提言を前へ進める試みに取り組みたい。手伝って欲しいとの要請だった。

提言から3年目ようやく陽が当たったかのような感慨に襲われ、二つ返事で協力することを約束した。川づくりへの県行政との関わりは、前年度末から川西市の寺畑前川の洪水対策を議論する住民参加の「川づくり懇話会」の座長を引き受けていたが、千種川について河川管理者の県サイドからアプローチがあったのは初めてのことだ。中流域5町の共同研究のときに、県の県民局課長にも一度か2度出席してもらったことがあるが、消極的な姿勢に辟易していたから、二人の積極的な姿勢には感動さえ覚えたほどだ。

準備会は上郡土木事務所の準備の下で同年11月20日から始まったが、アドバイザーには松本と震災復興や住民主体のまちづくりで旧知の人と自然の博物館研究員の藤本真里さんが関わり、事務局のサポートには、震災復興まちづくりで旧知のコー・プランの小林郁雄代表らのスタッフがついた。河川行政ではまだ緒に就いていなかった「住民参加の川づくり」に、住民参加では先行していたまちづくり派の専門家らの支援を大量に求めた点でも、その姿勢は明確だった。2年間に及んだ、ワークショップを中心にした準備会活動には、最上流の千種町から下流河口部の赤穂、相生市まで2市7町の職員と住民30人余りが参加し、千種川圏域清流づくり委員会の発足につながった。清流づくり委員会の名称に「圏域」の言葉をつけるように提案したのは、松本だった。河川の世界では、通常は「流域」が普通だったが、「分水嶺」で境界を分ける「流域」よりも、分水嶺を越えても人的交流や生活圏の広がりがある範囲で考える「圏域」の方が、川を生かしたまちづくりにはふさわしいと感じたからだ。河川行政の担当者も抵抗感なく受け入れてくれたのも、新鮮なスタートになった。

4. 河川行政大転換時代に先導した兵庫の河川行政のトップランナー

2002年4月、千種川圏域清流づくり委員会は正式に発足したが、その1年後の2003年3月、後に河川行政に画期的な足跡を記すことになる武庫川流域委員会の準備会が発足し、さらに1年後の2004年3月に同流域委員会が発足し、7年間の活動を始めた。松本はその委員長を7年にわたって務めたが、相前後して千種川委員会もスタートし、清流づくり委員会のメンバー（内海、岡田、林、横山）も多数委員として参加、松本も副委員長を務めた。1996年6月の「河川行政百年目の大転換」と言われた河川審議会答申（21世紀の社会を展望した今後の河川に関する政策の基本的方向＝水循環を流域全体でとらえ、人と川のかかわりを再構築し、環境への配慮を重視して、住民参加で総合的な水行政を推進する）から、翌97年の河川法の大改正（新河川法）へと、川づくりの大転換が怒涛のように溢れだした時期に、その流れに乗って動き出した千種川と、兵庫の河川行政の新しい時代の始まりを先導した試みでもあった。