

2025年における津門川の自然再生と魚類相復活の進捗

北川哲郎・山本義和・細谷和海・遠藤知二・白神理平（武庫川流域圏ネットワーク）、
高橋大輔（神戸女学院大）、羽多宏彰（NTC コンサルタンツ株）、
阪本義樹（西宮市役所）、菅澤邦明（津門川の自然を守る会）

はじめに

津門川（つとがわ）は、全域が三面護岸化された流路全長約 3.5 km の典型的な都市河川で、下流端で東川と合流し大阪湾へと注ぐ。本河川は、武庫川からの百間樋水門を介した導水や仁川からの導水、そして山陽新幹線六甲トンネル内の湧水を水源とした水路網が合流して本川を形成し、兵庫県西宮市の南部を北から南へむかって流れている。流路のすべてが掘割型で水辺へのアクセスが難しい形状ながら、月例の川掃除や川の学習会、イベント開催など熱心な環境保全活動が行われ、西宮市民に親しまれてきた、いわば親水空間である。本河川では、2003 年には西宮北口駅付近にある落差工への魚道設置ならびに水生植物育成地の創設といった自然再生事業が行われ、前後の魚類相がモニタリングされ自然再生の効果が確かめられてきた。さらに、その後のモニタリング結果や市民からの声を受け、2020 年、2023 年、2024 年にそれぞれ魚道内の流況改善に係る改善工事が実施されるなど、行政からの各種支援を受けながら魚類の生息環境が維持・改善されてきた。

その一方で、2018 年 12 月には六甲トンネル内の工事現場から流出した強アルカリ性のモルタル材の影響による、さらに 2021 年 2 月には原因不明の、2 度にわたる魚類の大量斃死が発生するなど、河川環境は不安定な現状にある。そこで、2020 年 7 月からは、市民・行政・研究者の協力体制のもとに生物調査が実施され、自然再生の取り組みに向けた基礎情報が集積されている。本報告では、2024 年 8 月に施工された階段式魚道改良工事の状況ならびに 2025 年 10 月に実施された魚類調査の結果を通じ、津門川における自然再生の現状と魚類相に見られた復活の現状について報告する。

方法

採捕調査は、2025 年 10 月 13 日に実施した。調査地点は津門川の流路上の門戸厄神駅周辺から阪急神戸本線下までの区間に設けた 4 地点とし、本川上の 3 地点（T1, T2, T3）では 14 名の調査員で 30 分間、支川上の 1 地点（ST3）では 13 名で約 15 分間の採捕を実施した。なお、本年度は、津門川で進められている治水事業の施工に伴い“T1”の上流に新たな砂だまりが生じていたため、当該地点の採捕記録を“T1a”として整理した。採捕には、タモ網、サデ網、投網、置き針を用いた。同年 10 月 13 日の 12:00 から翌 14 日の 09:00 までの時間帯に、T3 堰下の地点で置き針による採集を実施した。設置数は 5 本とし、餌にはイカの切り身を用いた。

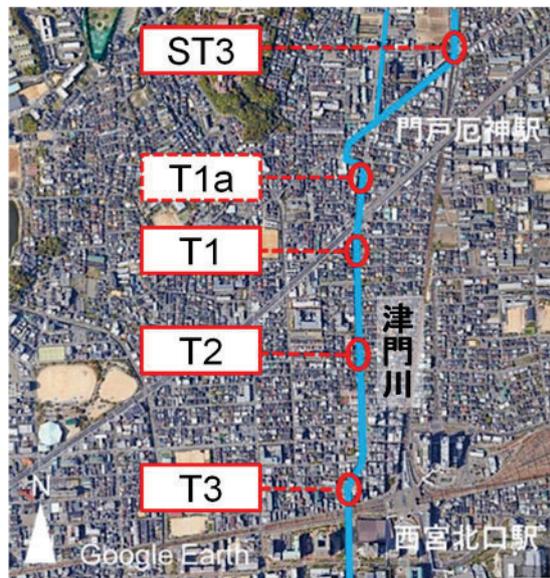


図1 魚類調査地点

結果と考察

① 河川環境の変化

津門川では、西宮市南部の治水対策の一環として地下貯留管施設の整備が進められている。津門川と国道 171 号線とが交差する地点の上流部においては津門川から地下貯留管施設への流入立坑が設けられ、事業に伴う本川区間の整備に伴って新たに環境の変化が生じていた（図 1; T1a, 図 2）。当該区

間は、上下流域よりもやや川幅が広く両岸が矢板で護岸されている環境であった。また、暗渠の開口部から約15m下流に打ち込まれた矢板工までの区間は水深が大きく、土砂の堆積が見られた。

さらに、魚類モニタリング地点のひとつであるT1において土砂の堆積が進行し、一部では露頭した土砂に陸生植物が定着していた。環境に変化が生じた直接的な要因は不明であるが、上流で実施された整備事業や2024年10月～2025年10月における西宮市周辺の気象条件の影響により、土砂の供給と流失のバランスに堆積傾向が生じたためと考えられる。



図2 調査地点T1とT1a地点に見られた環境の変化。上：T1aに生じた緩流区間の状況。下：T1に生じた砂の堆積および植生の発生状況。

② 魚類採捕調査

採捕調査で得られた魚類は6目8科17種で、T1a地点で更にナマズとカマツカの2種が追加確認され、計7目9科19種が記録された(表1)。今回の調査では、最下流で感潮域に位置するT3地点において、肉食性で大型に育つハゼ類のカワアナゴが初確認された(図3)。また、T1a地点で確認されたカマツカとT1地点で確認されたコウライモロコは、水質事故による大量斃死以降に生息が確認されていなかったコイ科魚類であり、それぞれ16年ぶりの確認記録となった。なお、今回の調査で採捕された魚類の一部は京都大学総合博物館の登録標本(FAKU)として保存されている。

表1 2025年に確認された津門川の魚類

種名	生活型	感潮域 T3堰下	本川 T3堰上	本川 T2	本川 T1	本川 T1a	支川 ST1
ニホンウナギ	回遊性	○					
コイ	淡水性	○	◎				
オイカワ	淡水性	○	●	○	○	●	
カワムツ	淡水性	○		○	○	○	○
カマツカ	淡水性					○	
コウライニゴイ	淡水性			◎			
コウライモロコ	淡水性				○		
ナマズ	淡水性					○	
アユ	回遊性		○	◎	◎	○	○
ボラ	汽水/海水性	◎					
ミナミメダカ	淡水性				○		
ドンコ	淡水性			○	○	○	
カワアナゴ	汽水/海水性	○					
ヌマチチブ	回遊性	●		○			
ヒナハゼ	回遊性	○					
カワヨシノボリ	淡水性			○		○	○
ゴクラクハゼ	回遊性	○	○	○	○	○	
シマヒレヨシノボリ	淡水性					○	
スミウキゴリ	回遊性	○	○	●	●		●
確認種 計		10	5	9	8	9	4



図3 魚類採捕調査で獲られた魚類の一部。A: カワアナゴ (FAKU212362), B: カマツカ (FAKU212364), C: コウライモロコ (FAKU212365)。

③ まとめ

2025年は、同時期に実施された既往調査の中で最多種数となる19種が記録された(表2, 図4)。感潮域となるT3では新記録となるカワアナゴや昨年調査で初めて確認されたヒナハゼなどのハゼ類が、純淡水域となるT1周辺では16年ぶりの再確認となったカマツカやコウライモロコが、それぞれ記録され、底生魚類を中心とした魚類相復活のきざしが確かめられた。本年の結果を踏まえると、大量斃死以降に確認例が得られていない魚類は、ゲンゴロウブナ、メナダ、スズキ、ブルーギル、の4種となる。そのうちゲンゴロウブナとブルーギルの2種は外来種で、自然再生の指標とはなり得ない。また、メナダとスズキは汽水/海産種で、津門川下流域や東川では普通に目にする事ができる魚種である。以上の調査結果は、津門川の自然が、武庫川や東川との連続性を保つことで水質事故のダメージから回復したと同時に、魚道改修等によって回遊性魚類にとって利用しやすい環境が創出されていることを示している。

他方で、T1の周辺に生じた河川環境の変化や水生植物育成地の経年劣化など、今後も注視していくべき課題が残されている。河川環境の変化については、2025年時点においては緩流部を創出し小型コイ科魚類の定着に寄与したと考えられる。しかし、土砂の堆積が今後も進行した場合には津門川の魚類相にどのような影響を及ぼすか未知数で、継続したモニタリングと順応的管理の検討が不可欠である。また、流況の変化は水草の繁茂や流下ゴミの滞留を誘発し、環境や景観を損なう要因となり得る。

今後は、地下貯留管の運用の影響などを念頭に置き、津門川に生じる環境変化が河川生物に与える影響のモニタリングを継続する必要がある。さらに、自然再生の進捗に向けた地域住民や行政の機運を高めるため、治水・生物多様性・景観のバランスがとれた河川を目指し、関係する各主体の中で津門川の保全モデル構築に向けた議論を進めていくことが重要と考えられる。

表2 津門川における経年的な魚類の確認状況

No.	目名	科名	魚種	生活	2001年*	2003年	2007年*	2009年*	2020年	2020年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
					10月	7月	9~10月	8月	7月	10月	10月	10月	10月	10月	10月	10月
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	回遊性		○	○	○			□				○	○
2	コイ	コイ	コイ	純淡水	○	○	○	○	○		□	○	○	○	○	○
3			ゲンゴロウブナ	純淡水			○	○			□					
4			ギンブナ	純淡水	○	○	○	○					○*			
			フナ属	純淡水					○		■					
5			オイカワ	純淡水	○	○	○	○	○	○	□	○	○	○	○	○
6			カワムツ	純淡水			○	○	○	○	□	○	○	○	○	○
7			ウグイ	回遊性				○					○			
8			タモロコ属	純淡水							■					
9			カマツカ	純淡水	○	○	○	○			□					○*
			ニゴイ*	純淡水		●	●	●								
10			コウライニゴイ	純淡水							■				○	○*
11			コウライモロコ	純淡水		○		○			■					○
12		ドジョウ	ドジョウ	純淡水		○					■	○	○	○	○	○
13	ナマズ	ナマズ	ナマズ	純淡水		○	○	○	○		■			○*	○*	○*
14	サケ	アユ	アユ	回遊性	○	○	○	○	○	○	□	○	○	○	○	○
15	ボラ	ボラ	ボラ	汽水/海水	○	○	○	○	○	○	□	○	○	○	○*	○
16			メナダ	汽水/海水		○					□					
17	ダツ	メダカ	ミナミメダカ	純淡水			○							○	○	○
18	スズキ	スズキ	スズキ	汽水/海水		○					□					
19		サンフィッシュ	ブルーギル	純淡水				○								
20			オオクチバス	純淡水							□	○		○	○*	
21	ドンコ	ドンコ	ドンコ	純淡水		○					□	○	○	○	○	○
22	カワアナゴ	カワアナゴ	カワアナゴ	回遊性												○
23	ハゼ	マハゼ	マハゼ	汽水/海水		○				○	□			○	○	○
24		ヌマチチブ	ヌマチチブ	純淡水						○	■	○		○	○	○
25		ヒナハゼ	ヒナハゼ	回遊性											○	○
26		カワヨシノボリ	カワヨシノボリ	純淡水		○				○	□	○	○	○	○	○
27		ゴクラクハゼ	ゴクラクハゼ	回遊性				○	○	○	□	○	○	○	○	○
28		シマヒレヨシノボリ	シマヒレヨシノボリ	純淡水						○				○	○	○
			ヨシノボリ属	不明		●	●				■					
29			スミウキゴリ	回遊性					○	○	□	○	○	○	○	○
30			ウキゴリ	回遊性							□					
			ウキゴリ類*5	回遊性	●	●	●	●								
			計		7	19	14	15	8	10	25	12	11(12)	15(16)	15(18)	17(19)

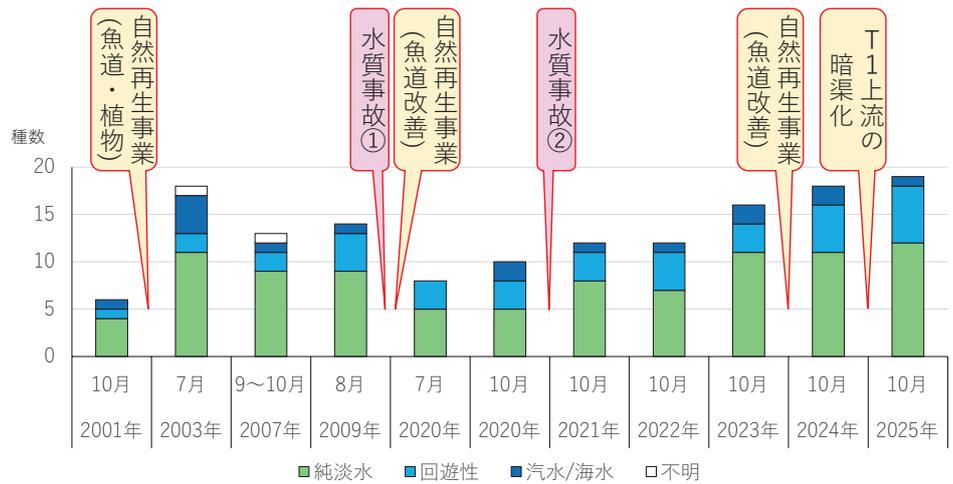
*1: 引用: 西宮市(2010). *2: 2022年10月11日の別途調査中に確認. *3: ニゴイと記載されるが同定精度に疑義. *4: 地点間の移動時などに確認.

*5: ウキゴリと記載されるが同定精度に疑義.

●: 種レベルまでの同定がされなかった. あるいは同定精度に疑義が残り断定不能.

□: 環境DNA分析で検出. ■: 環境DNA分析の検出精度により属レベルまでの特定にとどまったが. 既往の出現情報などから当該種に相当と判断した.

○: 別途調査中. あるいは調査地点外による参考記録.



※参考記録として確認された種を含む
 図4 津門川に生じた環境イベントと魚類相の変遷 (採捕調査のみ).

謝辞

本調査は、武庫川流域圏ネットワークの皆様からの支援を受けて遂行された。魚類調査においては、西宮市役所、京都大学淡水生物研究会、神戸女学院大学、神戸動植物環境専門学校のメンバー諸氏にご協力いただいた。また、兵庫県阪神南県民センター 西宮土木事務所には、市民からの意見を反映した魚道改良計画の立案など、市民活動と連携した保全施策を展開いただいている。

なお、今回報告した採捕調査の一部は、(公財) ひょうご環境創造協会生物多様性ひょうご基金 (コープこうべ) からの助成を受けて実施された。厚く御礼申し上げます。

参考文献

北川哲郎 ほか8名 (2025) 共生のひろば, 20: 54-57.
 北川哲郎 ほか2名 (2024) 魚類学雑誌, 71: 257-262.
 県土整備部土木局河川整備課 (2016) 新規事業評価調書【河川事業】二級河川津門川.
<https://web.pref.hyogo.lg.jp/ks04/documents/h28s-01-tsutogawa.pdf>.
 西宮市 (2010) 平成21年度 河川生物調査報告書, 西宮市環境学習推進グループ 編. 19 pp.
 田井魁人 ほか4名 (2020) 兵庫陸水生物, 71: 45-50.
 山本義和 ほか14名 (2021) 共生のひろば, 16: 161-164.
 山本義和 (2005) 環境技術, 34: 71-73.