

はじめに

西宮市の河川は東六甲山地を中心として放射状に流れ、夙川、東川、新川等の表六甲山系河川と武庫川水系河川に分かれています。一部では、環境省のレッドデータブックで絶滅危惧種に指定されているカワバタモロコやメダカの姿が見受けられ、豊かな自然が引き継がれています。

身近な自然、緑地の減少が見られる市街地では、河川、水路での生きものに配慮した多自然型工法を導入した改修工法や維持管理、公園や社寺林における緑化の保全などにより、生きものの生息環境の保全と再生に、配慮した取り組みを行っています。こうしたよりよい環境を未来へ引き継ぐためには、市民、事業者、そして行政が協力しあって取り組みを進めていかなければなりません。このたび、市民の方々の協力を得て、水環境に対する関心を高めるための取り組みとして、西宮市内北部域の河川生物の種類や生息数についての調査を行いました。

本事業を進めるにあたっては、河川調査員のボランティアのご協力を頂き、厚く御礼を申し上げます。

西宮市環境学習推進グループ

【目 次】

．はじめに	1
．河川生物調査の概要	2
．河川生物調査地点	3
．調査結果	6
．前回の調査との比較	8
．水質と確認された生物の関係グラフ	10
．まとめ	11

【河川生息生物調査の概要】

1. 調査内容

(1) 目的

河川生息生物の生息状況を継続的に調査し、市内の水環境の現況を把握する。また、市民調査員の協力を得て行うことにより、市民の水環境に対する関心を高めることを目的とする。

(2) 期間

平成22年 8月1日～9月30日

(3) 方法

各河川の起点、上流付近から終点、河口付近までの間に、任意の調査地点を設定し、各地点では、1箇所につき2回以上河川に入り、玉網などで石の下や水草付近をさぐり、魚などを捕獲します。また、捕獲できない場合は、目視による確認や、釣り人や付近住民の意見も参考にし、生息していると確認できれば、生息生物とする。また、種類の不明な魚などは持ち帰り、同定する。

各地点ではpH（試験紙による）やCOD（パックテストによる）を測定し、水質の汚れ具合を確認する。

2. 調査対象地点

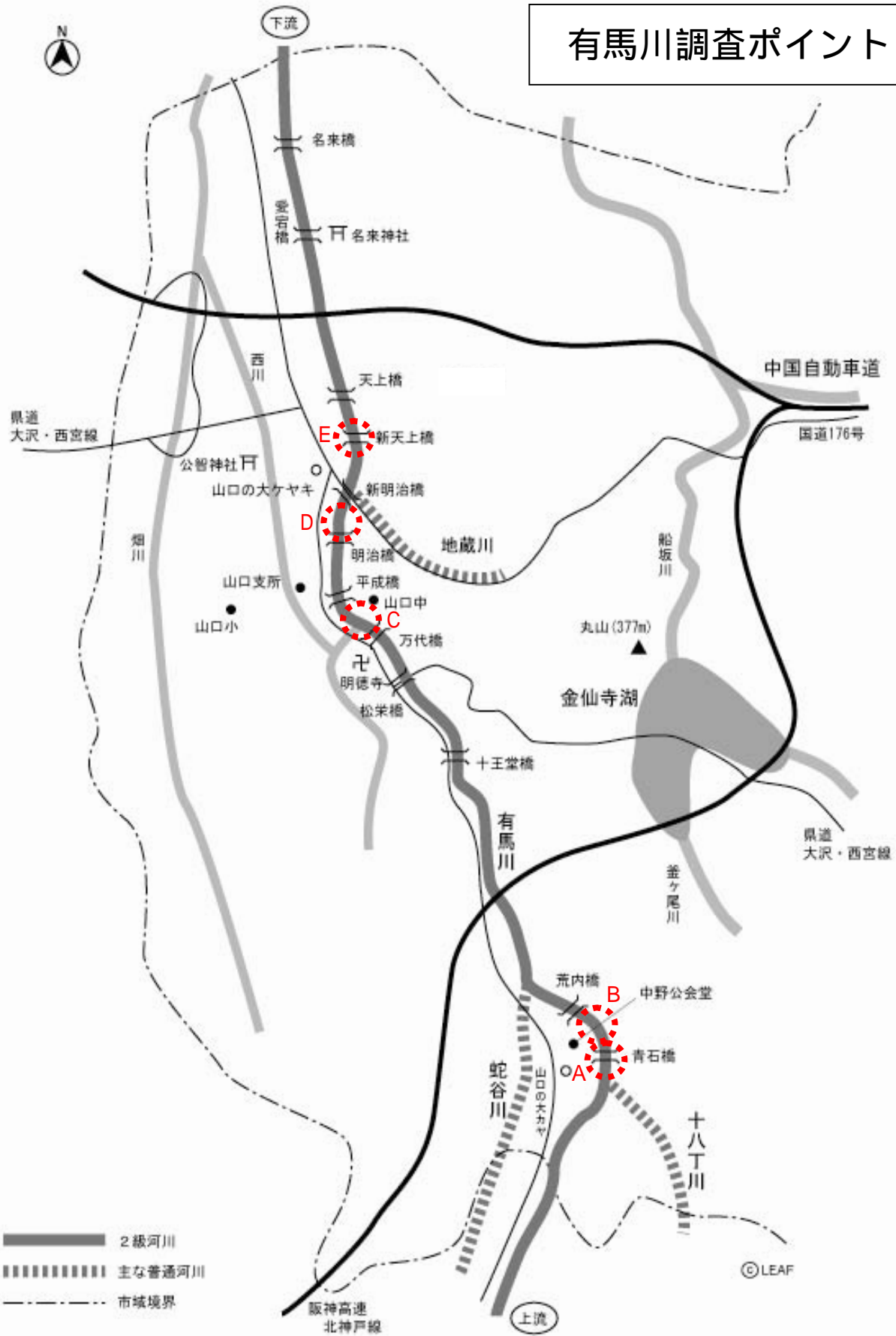
対象地点は、起点から終点の間で調査員が比較的容易に河川へ降りることのできる地点を選定しました。調査地点数は次のとおりです。

有馬川（5地点） 名塩川（5地点） 船坂川（1地点）

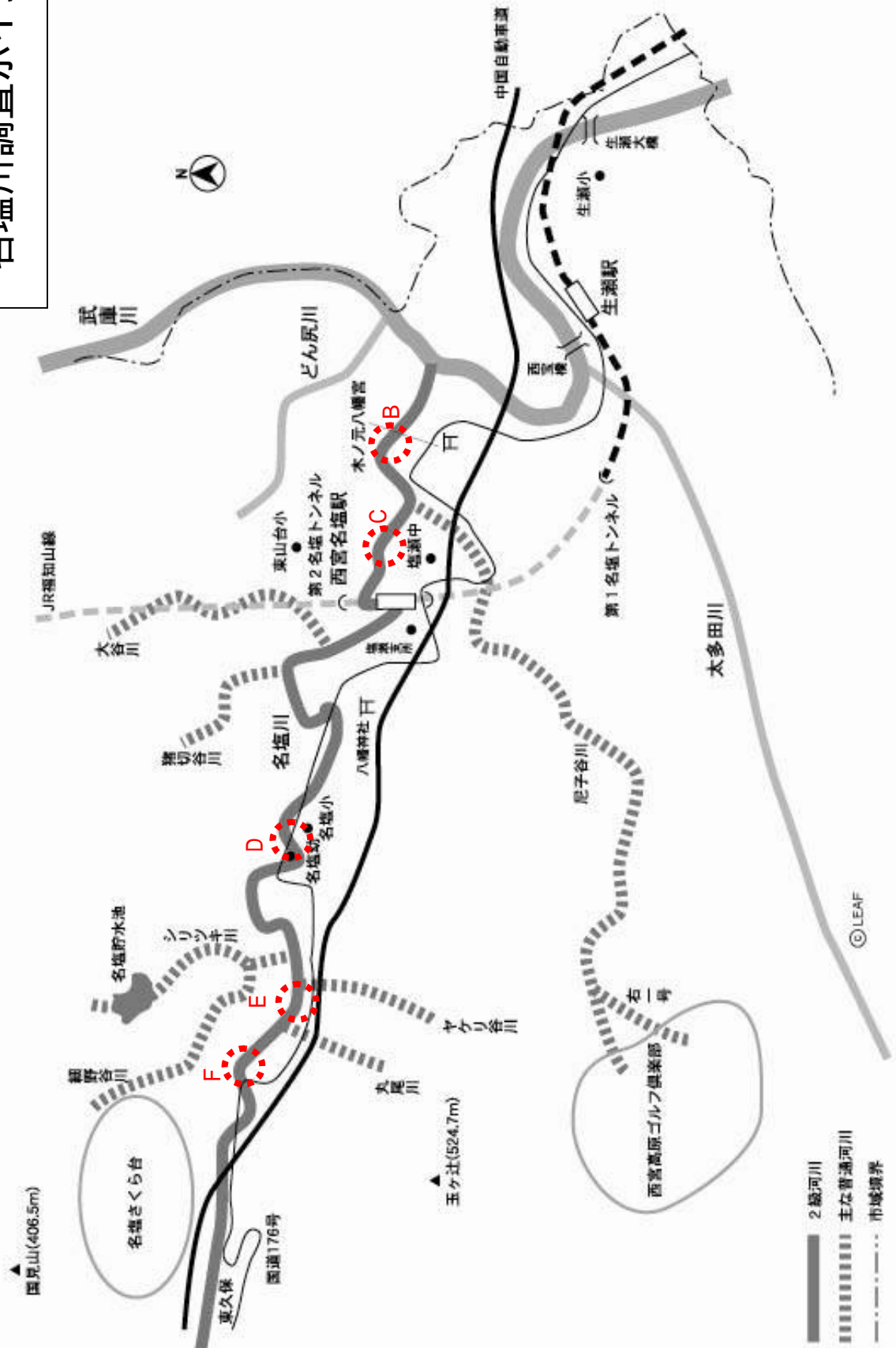
3. 調査結果

各河川におけるポイントごと確認種一覧表及び水質と確認種数（魚類・水生昆虫）の関係グラフ。

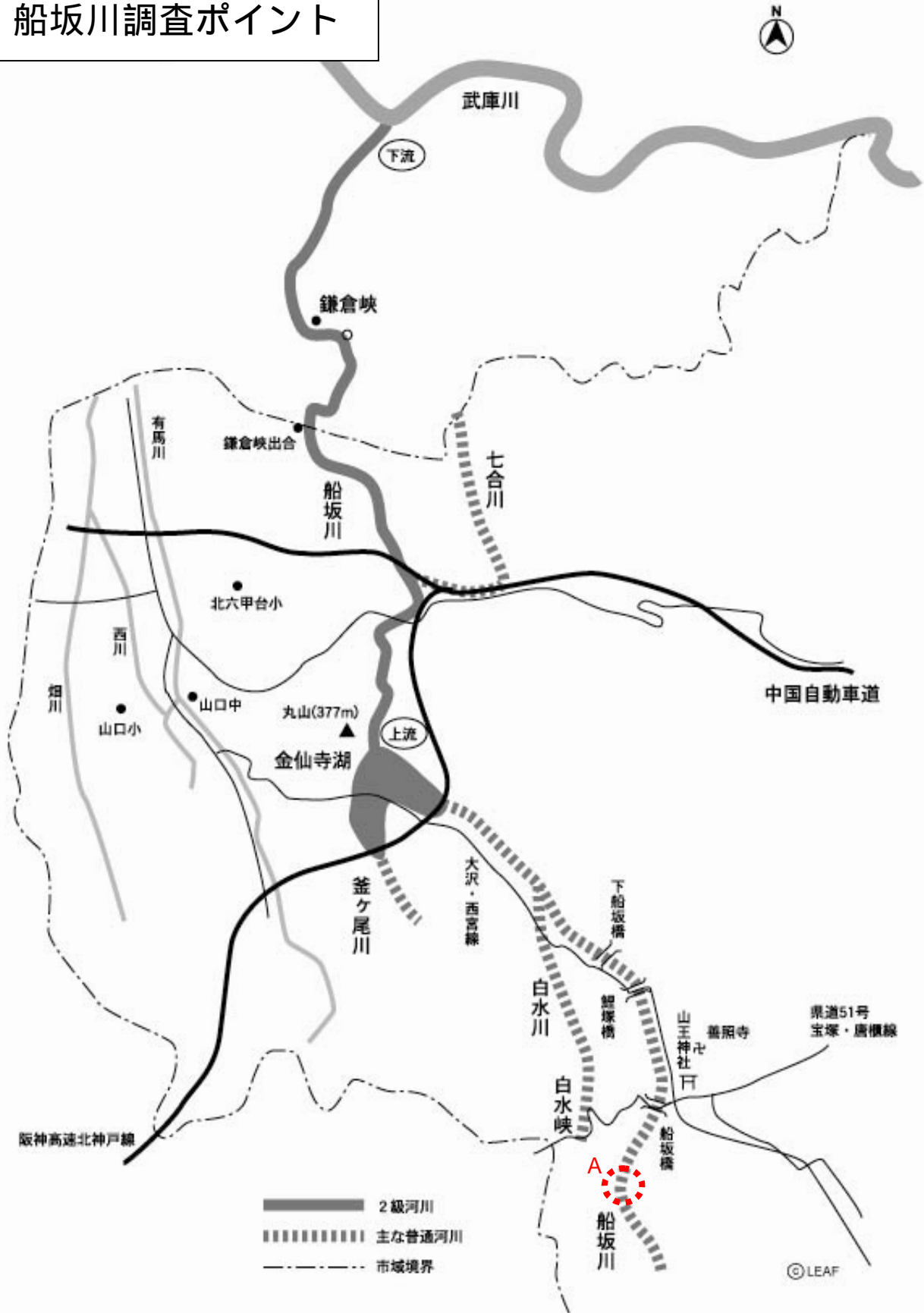
有馬川調査ポイント



名塩川調査ポイント



船坂川調査ポイント



平成22年度 確認された生き物 (1)

	生物名	有馬川					名塩川					船坂川
		A	B	C	D	E	B	C	D	E	F	A
きれいな水にすむ生き物	サワガニ											
	ヘビトンボ											
	ミルンヤンマ											
	ニシカワトンボ											
	ミヤマカワトンボ											
	オジロサナエ											
	ウルマーシマトビケラ											
	グマガトビケラ											
	コカクツツトビケラ											
	ニンギョウトビケラ											
	ナガレビケラの仲間											
	ヒレナガカワトビケラ											
	フタスジモンゲロウ											
	ヤマトフタツメカワゲラ											
	オオヤマカワゲラ											
	ナベブタムシ											
	シマアメンボ											
ウズムシ(プラナリア)												
少し汚れた水にすむ生き物	カワムツ											
	ドンコ											
	ヨシノボリ											
	スジエビ											
	ミナミヌマエビ											
	アカハライモリ											
	カワニナ											
	アオサナエ											
	オナガサナエ											
	ヤマサナエ											
	ギンヤンマ											
	コオニヤンマ											
	コヤマトンボ											
	コシボソヤンマ											
	ハグロトンボ											
	オニヤンマ											
	ヒメアカネ											
	マユタテアカネ											
	コバントビケラ											
	ホソバトビケラ											
	シマトビケラの仲間											
	トビケラ類											
	シロタニガワカゲロウ											
	モンカゲロウの仲間											
	コカゲロウの仲間											
	カゲロウ類											
	フタツメカワゲラの仲間											
	カワゲラ類											
	ヒラタドロムシ											
	ゲンジボタル											
アメンボ												

平成22年度 確認された生き物 (2)

	生物名	有馬川					名塩川					船坂川
		A	B	C	D	E	B	C	D	E	F	A
汚れた水にすむ生き物	オイカワ											
	メダカ											
	ドジョウ											
	ウナギ											
	オオクチバス											
	ヨコエビ											
	トノサマカエル											
	ヒメタニシ											
	マルタニシ											
	イトトンボ類											
	シオカラトンボ											
	ショウジョウトンボ											
	アオモンイトトンボ											
	カワトンボの仲間											
	ガガンボ											
	マツモムシ											
	ハイイロゲンゴロウ											
	ゲンゴロウの仲間											
	ミズスマシの仲間											
	ミズカマキリ											
	コオイムシ											
	ミズムシ											
	ヒル類											
	ミズグモ											
トビムシ												
ハリガネムシ												
大変汚れた水にすむ生き物	ギンブナ											
	アメリカザリガニ											
	サカマキガイ											
	イトミミズ											
	ユスリカ(アカムシ)											
その他	カワセミ											
	ジャコウアゲハ											

広い範囲の水質で確認される生物も過去の調査結果等を参考に水質の4段階のどこかに入れまヨシノボリにはカワヨシノボリも含まれます。

多少の確認違いも含まれますが、予測ができる範囲で訂正をしました。

参考文献：水生昆虫観察(谷 幸三 2003) 西宮の川を学ぶ(こども環境活動支援協会 2004)
日本産トンボ幼虫・成虫検索図説(石田 昇三他 2004) 原色川虫図鑑(谷田 一三 200

確認された生き物の比較 (1)

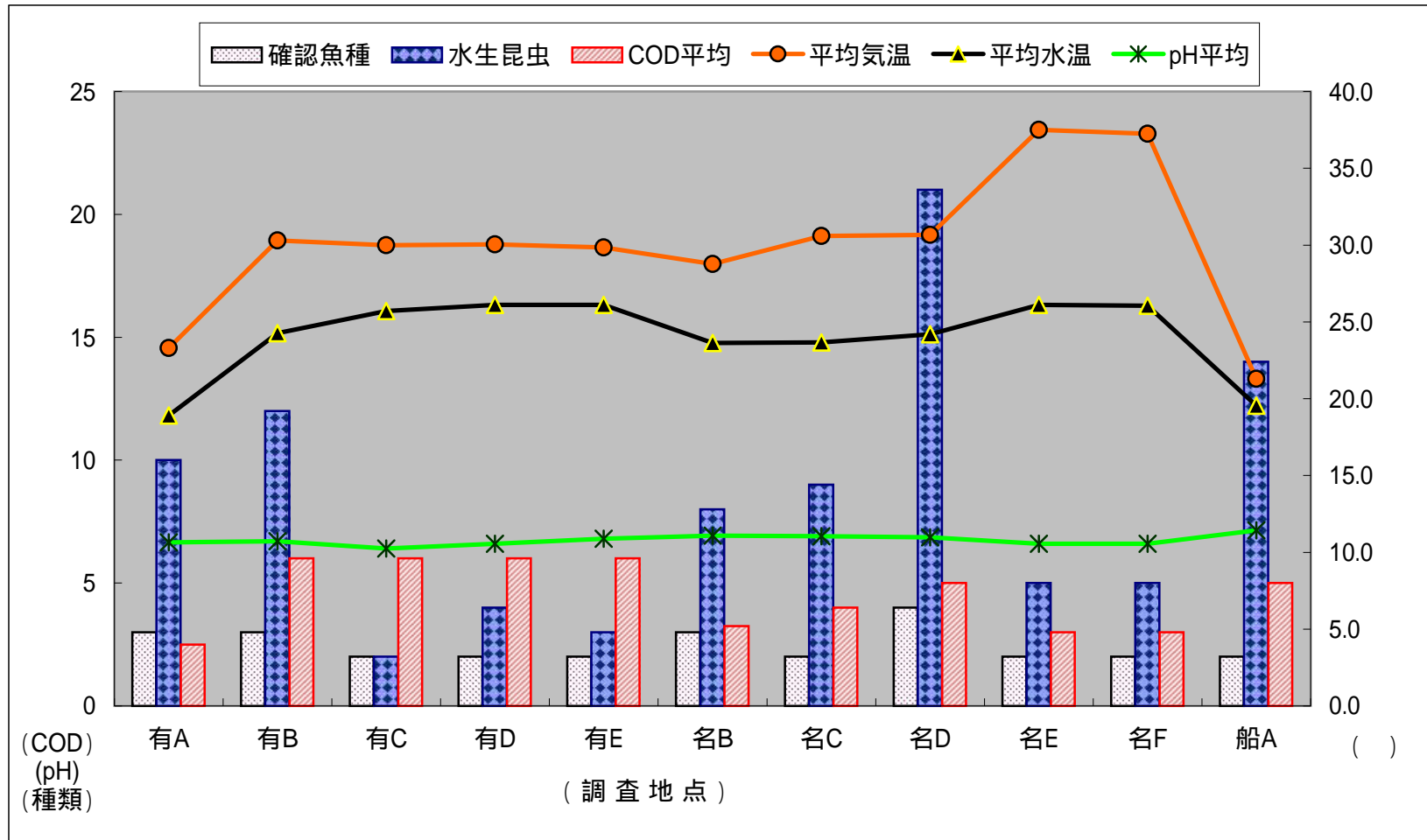
	生物名	有馬川		名塩川		船坂川	
		H20	H22	H20	H22	H20	H22
きれいな水にすむ生き物	サワガニ						
	ヘビトンボ						
	ミルンヤンマ						
	ニシカワトンボ						
	ミヤマカワトンボ						
	オジロサナエ						
	ヒメサナエ						
	ウルマーシマトビケラ						
	グマガトビケラ						
	コカクツツトビケラ						
	ニンギョウトビケラ						
	ナガレトビケラの仲間						
	ヒレナガカワトビケラ						
	ヨツメトビケラ						
	チラカゲロウ						
	ヒラタカゲロウ						
	フタスジモンカゲロウ						
	ヤマトフタツメカワゲラ						
	ブユの仲間						
	ナベフタムシ						
シマアメンボ							
ウズムシ(ブラナリア)							
少し汚れた水にすむ生き物	カワムツ						
	ドンコ						
	ヨシノボリ						
	スジエビ						
	ミナミヌマエビ						
	アカハライモリ						
	カワニナ						
	アオサナエ						
	オナガサナエ						
	ダビドサナエ						
	ヤマサナエ						
	ギンヤンマ						
	コオニヤンマ						
	コヤマトンボ						
	コシボソヤンマ						
	ハグロトンボ						
	オニヤンマ						
	ヒメアカネ						
	マユタテアカネ						
	コバントビケラ						
	ホソバトビケラ						
	シマトビケラの仲間						
	トビケラ類						
	シロタニガワカゲロウ						
	モンカゲロウの仲間						
	コカゲロウの仲間						
	カゲロウ類						
	フタツメカワゲラの仲間						
	カワゲラ類						
	ヒラタドロムシ						
ゲンジボタル							
アメンボ							

確認された生き物の比較 (2)

	生物名	有馬川		名塩川		船坂川	
		H20	H22	H20	H22	H20	H22
汚れた水にすむ生き物	オイカワ						
	メダカ						
	ドジョウ						
	ウナギ						
	オオクチバス						
	ヨコエビ						
	トノサマカエル						
	ヒメタニシ						
	マルタニシ						
	イトトンボ類						
	シオカラトンボ						
	モノサシトンボ						
	ショウジョウトンボ						
	アオモンイトトンボ						
	カワトンボの仲間						
	アジアサナエ属						
	ガガンボ						
	マツモムシ						
	ハイイロゲンゴロウ						
	ゲンゴロウの仲間						
	ミズスマシの仲間						
	ミズカマキリ						
	コオイムシ						
	ミズムシ						
	ヒル類						
	ミズグモ						
トビムシ							
ハリガネムシ							
大変汚れた水にすむ生き物	ギンブチ						
	アメリカザリガニ						
	サカマキガイ						
	イトミミズ						
	セスジユスリカ						

広い範囲の水質で確認される生物も過去の調査結果等を参考に水質の4段階のどこかに入れました。ヨシノボリにはカワヨシノボリも含まれます。

水質と確認された生物(魚類・水生昆虫)の関係



調査結果については多少の計測の誤差はあると考えられますが、水質としては全体にpHは6.4~7.2の範囲内、CODはきれいなところでは2近くのところもあり、少し汚れているところでは6前後でした。

まとめ

1. これまでの経過

西宮市では、昭和 63 年度より、平成 5 年、平成 10 年、平成 13 年（北部のみ）の各年度に、市内の二級河川（北部 9 本、南部 8 本）、水路¹（北部 7 4 本、南部 5 0 3 本）の生物生息調査（主に魚類）を実施してきました。¹ 平成 18 年度 市指定水路及び国有水路

平成 10 年に行った調査では、平成 5 年と比較して、生き物の生息数や種類が確認された場所も増加していました。その要因として、公共下水道の整備（平成 2 1 年度末現在 普及率 9 9 . 9 %）が進み川や水路へ流れ込む生活排水が減少したためと思われます。また、市民の環境への関心が高まり、河川などの清掃を行うことやゴミのポイ捨てなどが減少したことも考えられます。

水辺環境の保全の取り組みや、環境保全に関する市民の意識向上等により、河川の水環境の改善が向上しているかを確認するために、市民ボランティアの協力を得て、平成 1 9 年度及び 2 1 年度は南部地域の河川、平成 2 0 年度は北部地域の河川において生息する魚などの生物の種類や生息数などの調査を実施しました。平成 2 2 年度は北部地域の河川を調査しました。

2. 調査結果

北部地域の河川では魚類よりも水生昆虫がたくさん確認され、きれいな水（水質階級²）や少し汚れた水（水質階級³）に生息する指標生物がたくさん確認されました。今年は特に猛暑などの影響もあってか魚類が以前より魚類が少ないように思えます。各河川の調査結果は、下記のとおりです。

(1) 有馬川

魚種としてはオイカワの確認が少なかったようです。ホタルのエサであるカワニナやきれいな水から少し汚れた水（水質階級²及び³）の指標生物となっている水生昆虫などが多く確認されました。ホタルの生息に適した環境の地点がたくさんあるようです。（ホタル調査による）

(2) 名塩川

今年度はオイカワが数多く確認されていないのが今年の特徴です。きれいな水（水質階級²）の指標生物となっている水生昆虫は多く確認されました。

また、汚れた水（水質階級³）の指標生物の確認数が前回よりすこし減少しているようです。

(3) 船坂川

他の 2 つの河川に比べ、カワムツやドンコが確認されなかったようです。調査地点が 1 箇所であったことも考えられますが、少し環境の変化があったようにも考えられます。きれいな水（水質階級²）と少し汚れた水（水質階級³）の指標生物となっている水生昆虫が多く確認され、水質の良さがうかがわれます。

3. 今後の課題

調査回数追加や調査方法の工夫などにより正確な調査結果が得られるものと考えられます。また、調査地点の少ない河川では地点を増やすことを考えましたが、河川に入りにくい場所などが多々ありますので調査員の安全面を考慮した場合困難であると思われます。

季節や期間に関してもう少し幅をもたせればより多くの結果が得られるものと思いますが、そのためには市民ボランティア等の協力員募集方法など改善し調査人員を増加することや、同定するにあたり、同定資料などを充実させ、調査員の組み合わせなども考慮する必要があると考えます。

今後、こどもから大人まで、さらに多くの市民の方々に、身近な河川の生物生息調査や環境学習を通じて、水辺の環境保全に関心を持っていただき、自然環境の保全に向けた活動につなげていきたいと考えております。