

# 神戸川の河川環境調査の実施

斐伊川神戸川対策課、河川課

## 1. 事業概要

神戸川の来島ダムの水利使用に関する県と関係市町、中国電力との確認書（平成29年）に基づく神戸川の河川環境に関する協議において、科学的かつ客観的なデータに基づく検討を進めるため、神戸川の河川環境調査を令和5年度から令和6年度に実施する。

調査については、専門家委員会の意見・助言を踏まえて実施し、水質等の現状を科学的に調査し、専門家が客観的に評価する。

## 2. 河川環境調査のポイント

### (1) 調査の進め方

- ①分水の影響や河川環境の現状把握には、神戸川の上流から河口まで、主要な支川を含めて調査する。
- ②国、県、中国電力が定期的に調査しているデータをできるだけ活用することとし、測定誤差等を確認するためのチェック調査を行う。
- ③神戸川の水質の現状評価には、近隣の斐伊川や江の川との比較も必要である。

### (2) 水質調査

- ・現状把握とともに濁りや富栄養化の状況を調査するため、既存の調査地点の他に、本川や支川の未実施の場所で、生物の生息環境に考慮した地点で採水調査を行う。
  - 既調査地点17（国7、県2、中電8）に新たに10地点を追加
  - 既存調査地点4（国2、中電2）、斐伊川や江の川の各1地点でチェック調査を実施
- ・来島ダム貯水池の上流と下流、志津見ダム下流の3地点での水質の変化を調べるため、新たに自動連続観測調査を行う。

### (3) 底質調査

- ・中国電力が来島ダムで行う水質改善の取組みの効果や、志津見ダム湖の状況を把握するため、両ダム湖の底泥を採取して調べる。
- ・河口閉塞をもたらす堆積物を明らかにするため、河口の堆積物を調査する。

### (4) 流量観測

- ・採水調査地点において低水、高水流量を観測する。

### (5) 底生動物、河床材料、付着藻類、ハミアト調査

- ・生物の生態を把握するため、河床固定化に関する指標種の生息状況を調査し、その周辺の河床材料も調査する。
- ・代表的な魚種であるアユの生息環境を確認するため、餌となる付着藻類やハミアト（付着藻類を食んだ跡）調査を行う。

- ・これらの調査地点は、生物の生息環境に考慮した場所とする。

#### (6) 河川環境シミュレーション

- ・分水の影響等を調べるため、既往の調査結果やこの河川環境調査結果を元に、水質等の変化をシミュレーションし、現況の評価と、分水やダム湖による流量・水質の変化が河川環境に与える影響を調べる。
- ・シミュレーションは、再現性や正確性の有る手法を検討する（令和5年度）。

### 3. 河川環境調査計画

専門家委員会の意見を元に、調査の詳細を別紙「現地調査計画」をまとめた。  
 なお、令和6年度の調査内容は、令和5年度の調査結果等を踏まえて検討する。

### 4. 調査スケジュール（案）

年月	事項
令和5年3月	神戸川の河川環境等に関する協議会に、調査内容を報告
4月上旬	河川環境調査業務の委託事業者を決定
4月中旬	河川環境調査に着手
4月中旬から5月下旬	神戸川流域の現地踏査、調査観測の準備
5月下旬	専門家委員会が調査内容を確認
6月から	順次調査を開始
令和5年11月頃	6月から10月頃までの各種調査データを確認し、令和6年度の調査内容を検討
令和6年3月以降	神戸川の河川環境等に関する協議会に、調査実施状況を報告

## 神戸川河川環境調査（現地調査計画）

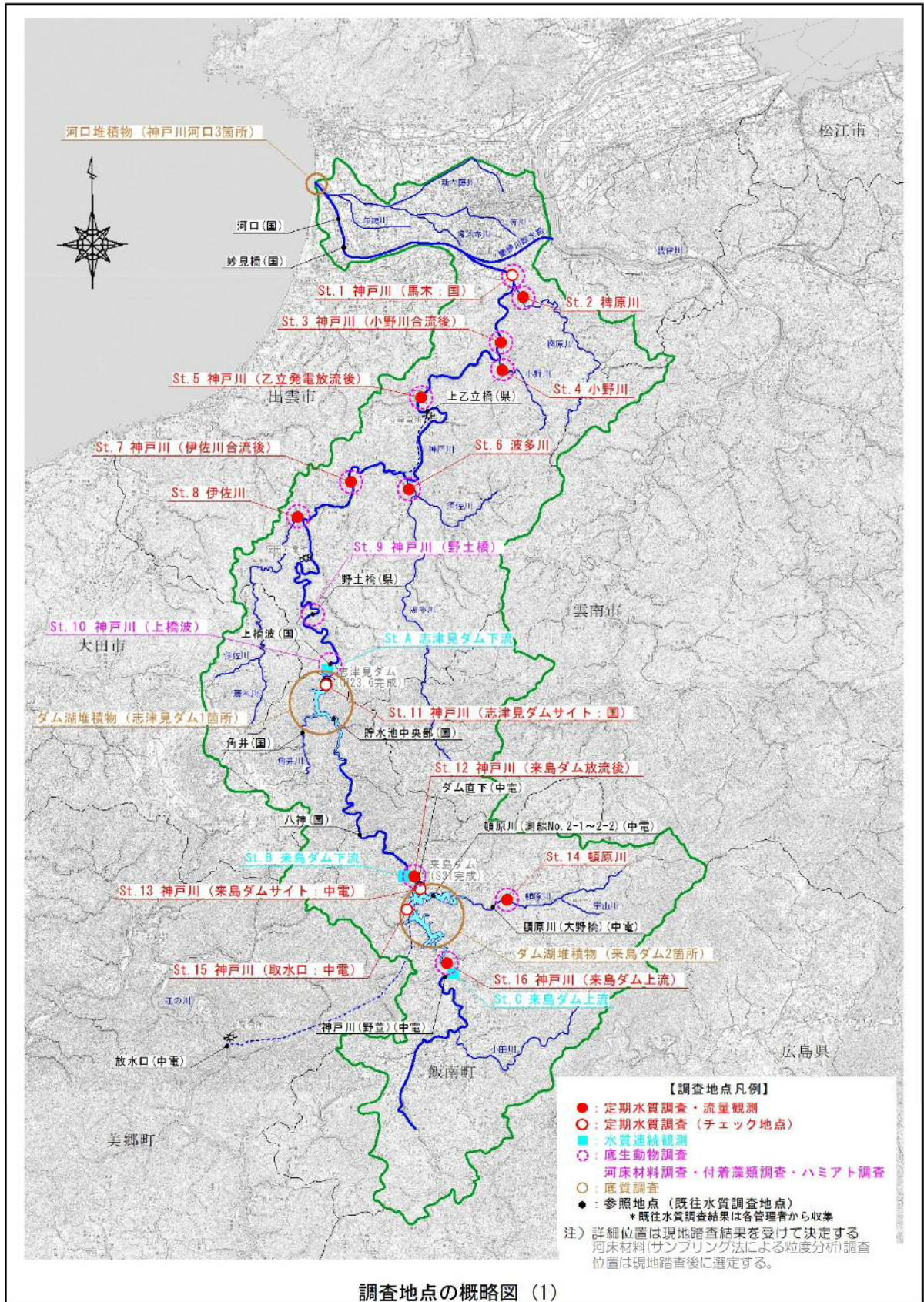
### 現地調査項目一覧表

調査項目		分析項目等	頻度	地点数	備考
水質調査	定期採水	水温, EC, pH, DO, SS, BOD, 大腸菌数, 全窒素, 全リン, TOC, 濁度, クロロフィルa, 臭気, D・T-N, D・T-P, 溶存態のNH4-N, NO2-N, NO3-N, PO4-P, 透視度(河川), 透明度(ダム湖)	1回/月	10	神戸川本川 5地点 支川 5地点 連続1年以上で6月～10月は2年分
	自動連続観測	水温, 水位, EC, 濁度	自動観測	6	チェック地点 (神戸川4、江の川1、斐伊川1) 6月から10月
流量観測		低水時・高水時の流量観測	2回	10	定期採水調査の地点
底質調査	ダム湖堆積物	全窒素, 全リン, 強熱減量, 全硫黄濃度, 粒度組成, CODsed, 鉄, マンガン, TOC, ORP, 泥温	1回	3	R5年6～7月頃 (志津見ダム1、来島ダム2)
	河口堆積物	全窒素, 全リン, 強熱減量, 硫化物, 粒度組成, CODsed, TOC, ORP, 泥温	各年度1回	3	出水期前(6～7月頃)
河床材料調査		現地計測・画像解析、河床硬度	1回	13	R5年6～7月頃
		サンプリング法	1回	1	R5年6～7月頃
底生動物調査		定量採集 (指標種)	2回	13	R5年6～7月頃, R5年12月～R6年2月
付着藻類調査		定量採集	1回	13	R5年6～7月頃
アユ生息・産卵環境調査		生息・産卵環境調査	1回	-	R5年5月頃
		ハミアト調査	1回	13	R5年6～7月頃

### 現地調査観測地点一覧表

調査地点	調査項目	水質 (定期採水)	水質 (自動連続)	底質	流量観測	河床材料・底生動物 付着藻類・ハミアト調査
St.1	神戸川(馬木:国)	○チェック地点				○
St.2	稗原川	○			○	○
St.3	神戸川(小野川合流後)	○			○	○
St.4	小野川	○			○	○
St.5	神戸川(乙立発電放流後)	○			○	○
St.5	波多川	○			○	○
St.7	神戸川(伊佐川合流後)	○			○	○
St.8	伊佐川	○			○	○
St.9	神戸川(野土橋)					○
St.10	神戸川(上橋波)					○
St.11	神戸川(志津見ダムサイト:国)	○チェック地点				
St.12	神戸川(来島ダム放流後)	○			○	○
St.13	神戸川(来島ダムサイト:中電)	○チェック地点				
St.14	頓原川	○			○	○
St.15	神戸川(取水口:中電)	○チェック地点				
St.16	神戸川(来島ダム上流)	○			○	○
St.C	来島ダム上流					
St.Hi	斐伊川(里熊大橋)	○チェック地点				
St.Go	江の川(川本大橋)	○チェック地点				
St.A	志津見ダム下流		○			
St.B	来島ダム下流		○			
St.C	来島ダム上流		○			
ダム湖堆積物 志津見ダム				○1箇所		
ダム湖堆積物 来島ダム				○2箇所		
河口堆積物 神戸川河口				○3箇所		
地点数(底質調査は箇所数)		16	3	6	10	13

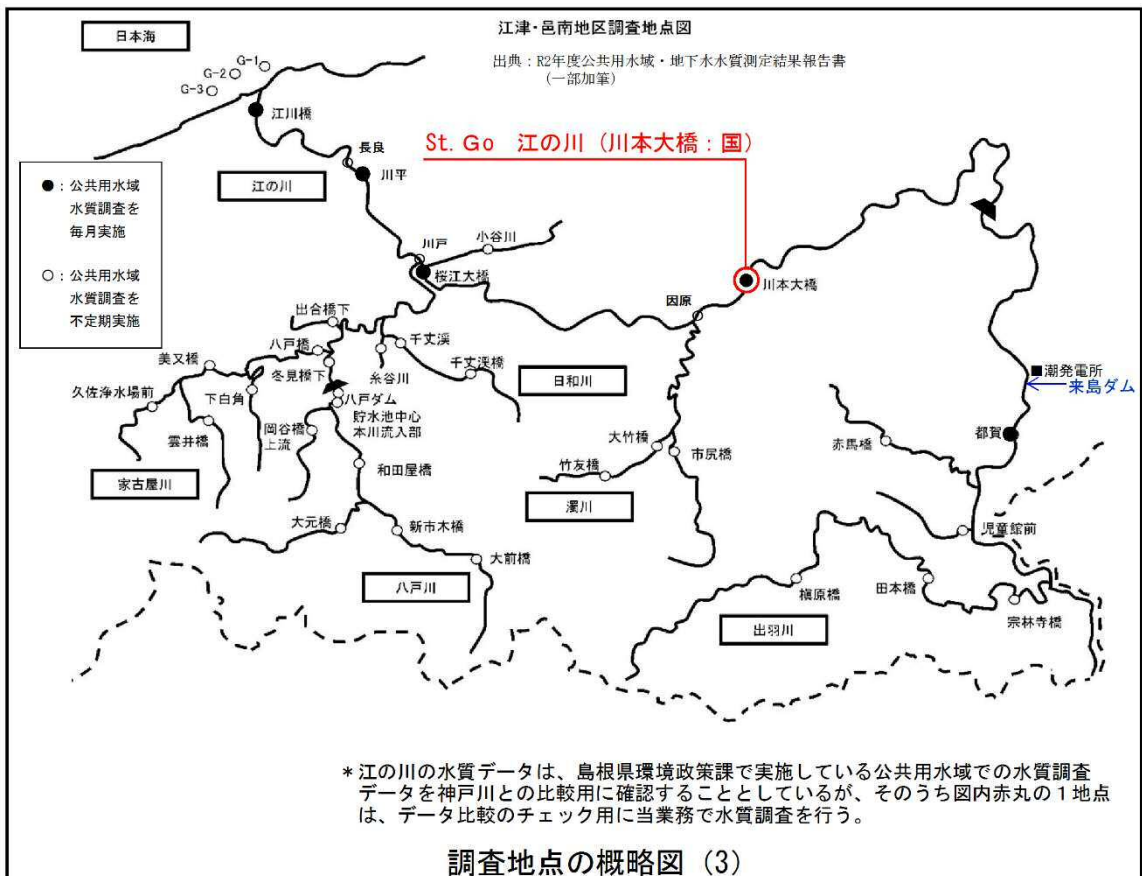
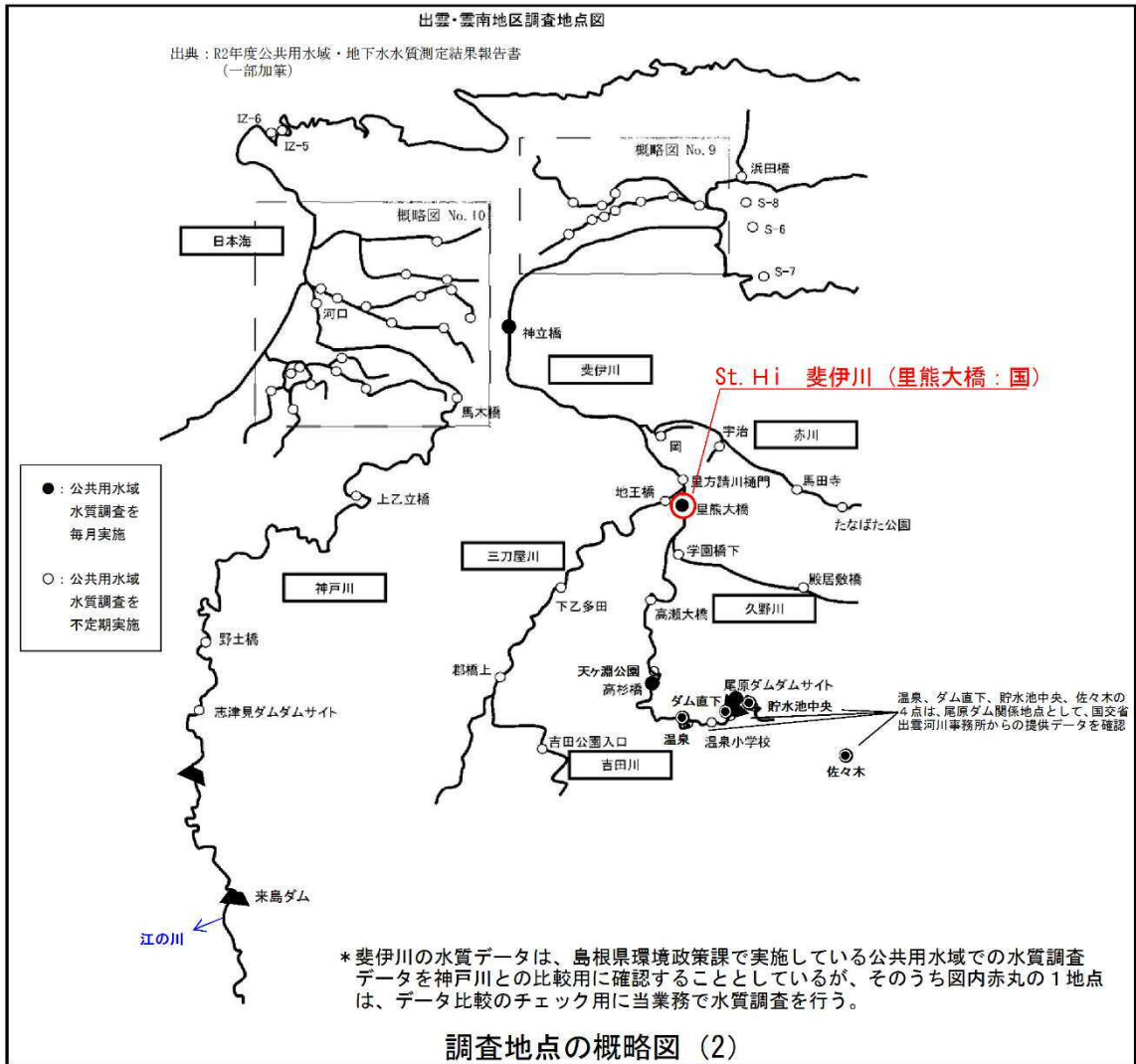
# 調査地点の概略図



調査地点の概略図 (1)

※背景地図は国土地理院発行の5万分の1数値地図





## 《補足説明》

### ※1 「自動連続観測調査」

多項目水質計を橋脚や護岸に設置して、10分間隔で水質を調査し、観測データは携帯電話の電波でクラウドサーバー送信して記録する。

調査項目は、水温、水位（水圧からの換算）、EC（電気伝導度）、濁度

実施例：島根県出雲県土整備事務所が差海川において自動連続観測調査を実施中

【参考：同様の多項目水質計の設置事例】

