

5.2. 基本事項の整理

5.2.1. 環境基準類型指定状況の整理

環境基準とは、人の健康の保護および生活環境の保全のための目標であり、環境基本法第16条に基づいて設定されるものである。環境基準は「維持されることが望ましい基準」であり、水質汚濁についても対象となっている。

九頭竜川の類型指定状況は表 5.2-1 および図 5.2-1 に示すとおりである。

福井県告示第 209 号（昭和 47（1972）年 3 月 31 日）において、石徹白川合流点から上流の水域が九頭竜ダム貯水池を含め河川 AA 類型、石徹白川合流点から日野川合流点までの水域が河川 A 類型、日野川合流点から下流の水域が河川 B 類型に指定されている。

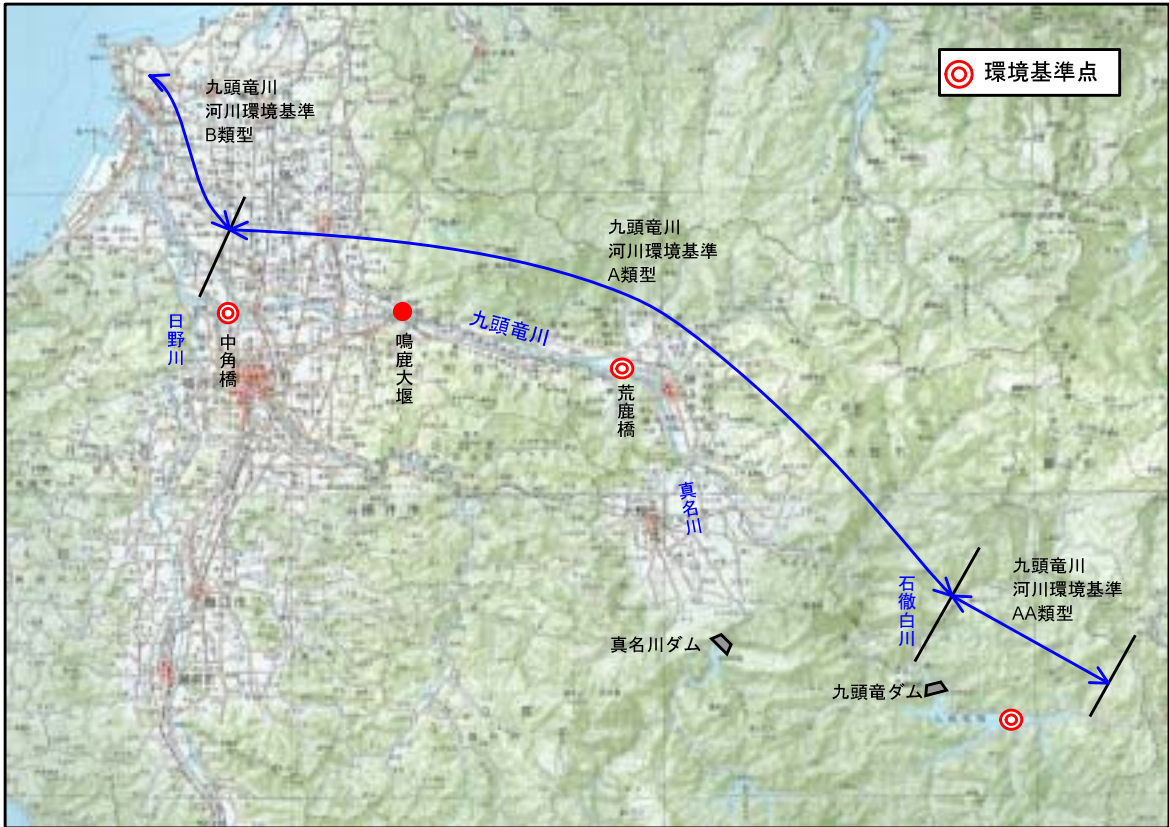
なお、平成 15（2003）年 11 月には水生生物保全の観点から全垂鉛が生活環境項目に追加されたが、現在の所、九頭竜川水系については類型のあてはめは行われていない。

表 5.2-1 九頭竜川における水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定状況

水域名	水域の範囲	該当類型	達成期間*	告示年月日	備考	
九頭竜川	九頭竜川 上流	石徹白川合流点から 上流の水域	河川 AA	イ	昭和 47 年 3 月 31 日	福井県告示 第 209 号
	九頭竜川 中流	石徹白川合流点から 日野川合流点までの水域	河川 A	ロ		
	九頭竜川 下流	日野川合流点から下流の 水域	河川 B	イ		

※ イ：直ちに達成、ロ：5 年以内で可及的速やかに達成

出典：資料 5-2



出典：資料 5-2

図 5.2-1 環境基準類型指定状況

表 5.2-2 水質環境基準(河川)

項目 類型	利用目的の 対応性	基準値					該当水域
		水素イオン 濃 度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
AA	水道1級 自然環境保全及びA 以下の欄に掲げる もの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN /100mL 以下	石徹白川 合流点か ら上流
A	水道1級・水産1級 水浴及びB以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN /100mL 以下	石徹白川 合流点か ら日野川 合流点
B	水道3級・水産2級 及びC以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN /100mL 以下	(日野川 合流点か ら下流)
C	水産3級・工業用水 1級及びD以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	-	
D	工業用水2級・農業 用水及びEの欄に 掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	-	
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと	2mg/L 以上	-	

(注)

1. 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
2. 水道1級 : ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級 : 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級 : 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3. 水産1級 : ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級 : サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型水域の水産生物用並びに水産3級の水産生物用
水産3級 : コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
4. 工業用水1級 : 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級 : 薬品注入等による硬度の浄水操作、又は特殊な浄水操作を行うもの
工業用水3級 : 特殊な浄水操作を行うもの
5. 環境保全 : 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む)において不快感を生じない限度
6. 水産1種 : サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2種および水産3種の
水産生物用
水産2種 : ワカサギ等の貧栄養湖型の水域の水産生物用および水産3種の水産生物用
水産3種 : コイ、フナ等の水産生物用

※網掛け(河川 AA 類型及び A 類型)は、当該流域に該当する類型を示す。

出典 : 資料 5-3

5.2.2. 定期水質調査地点と対象とする水質項目

九頭竜ダムでは、流入河川、貯水池内及び下流河川において計 10 地点で水質調査を実施している。これに加え、ダム下流地点の水質を評価するための地点として環境基準点の荒鹿橋を含めた計 11 地点を対象に整理を行う。調査地点の一覧を表 5.2-3 に、調査地点図を図 5.2-2 に示す。

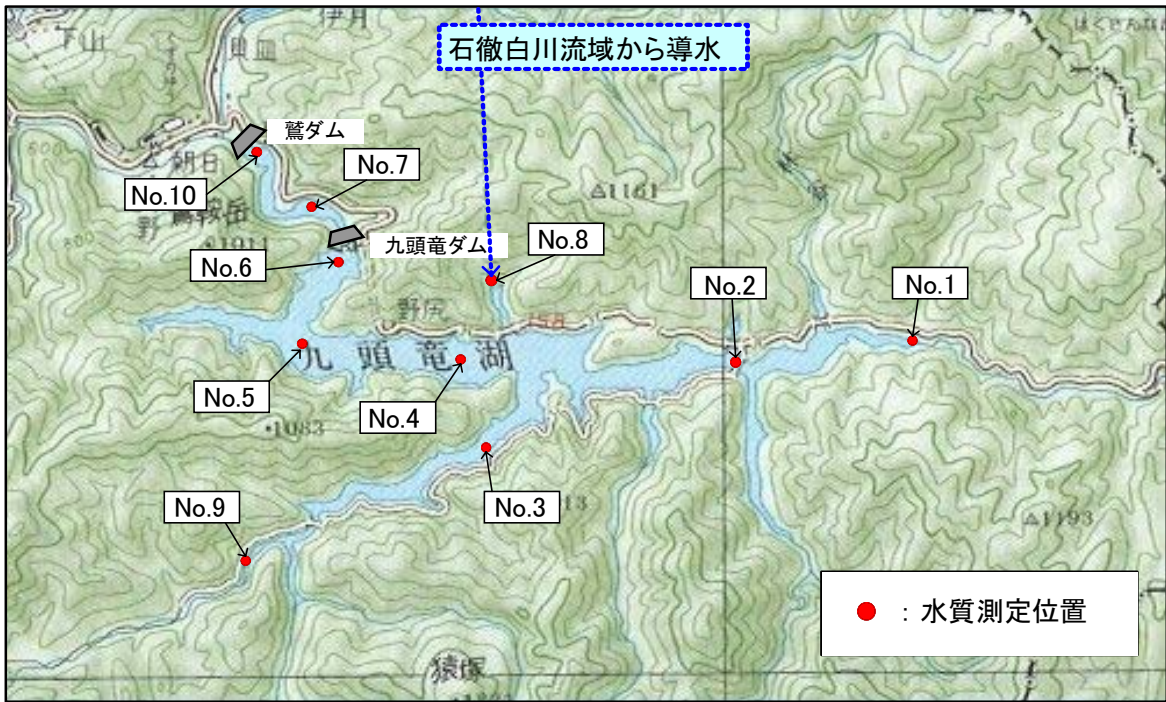
なお、本報告書においては、以下に示す調査項目を対象として評価を実施する。

<<調査項目>>

- 水温、濁度
- 生活環境項目：pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、T-N、T-P
- 健康項目：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素
- 無機態窒素：アンモニウム態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素
- 無機態リン：オルトリン酸態リン
- クロロフィル a
- 植物プランクトン
- 底質

表 5.2-3 調査地点一覧

	No.	調査地点名
流入河川	No. 1	ダム流入地点
	No. 8	大谷橋付近
	No. 9	支川流入地点
貯水池内	No. 2	箱ヶ瀬橋地点
	No. 3	ダム湖内
	No. 4	ダム湖内
	No. 5	ダム湖内
	No. 6	ダムサイト
下流河川	No. 7	鷺ダム湖内
	No. 10	鷺ダムサイト
	—	荒鹿橋(環境基準点)



出典：資料 5-4

図 5.2-2(1) 調査地点図（九頭竜ダム、鷺ダム貯水池）



出典：資料 5-4

図 5.2-2(2) 調査地点図（九頭竜ダム、鷺ダム下流）

5.2.3. 定期水質調査状況の整理

(1) 定期水質調査の概要

九頭竜ダムにおいて実施されている定期調査の概要を表 5.2-4 に示す。

表 5.2-4 九頭竜ダム定期調査の概要

調査項目	調査地点	調査深度	調査頻度
水温 濁度 DO	No.1 (ダム流入地点) No.2 (箱ヶ瀬橋地点) No.3 (ダム湖内) No.4 (ダム湖内) No.5 (ダム湖内) No.6 (ダムサイト) No.7 (鷺ダム湖内) No.8 (大谷橋付近) No.9 (支川流入地点) No.10 (鷺ダムサイト)	・ ダム湖内の測定については、 0.1m、0.5m、1m 以下 1m~5m	1回/月 (3月~12月)
生活環境項目 (DOを除く) ----- クロロフィル a 無機態窒素 無機態リン	No.1 (ダム流入地点) No.2 (箱ヶ瀬橋地) No.4 (ダム湖内) No.6 (ダムサイト) No.7 (鷺ダム湖内) No.8 (大谷橋付近) No.9 (支川流入地点) No.10 (鷺ダムサイト)	・ ダム湖の採水は3層 (0.5m、1/2水深、底上1m)	1回/月 (3月~12月) ※調査項目により 調査回数は変化する。
健康項目	No.2 (箱ヶ瀬橋地) No.6 (ダムサイト)	・ 表層 (0.5m)	1回/月 (3月~12月)
植物プランクトン	No.2 (箱ヶ瀬橋地) No.6 (ダムサイト)	・ 表層 (0.5m)	1回/月 (3月~12月)
底質	No.6 (ダムサイト)	・ 1層 (堆積泥表層)	1回/年

- ・ 生活環境項目 (DOを除く): pH, BOD, COD, SS, 大腸菌群数, T-N, T-P
- ・ 健康項目: カドミウム, 全シアン, 鉛, 6価クロム, ヒ素, 総水銀, アルキル水銀, PCB, ジクロロメタン,
四塩化炭素, 1,2-ジクロロエタン, 1,1-ジクロロエチレン, シス-1,2-ジクロロエチレン,
1,1,1-トリクロロエタン, 1,1,2-トリクロロエタン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン,
1,3-ジクロロプロペン, チウラム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, ふっ素, ほう素
- ・ 無機態窒素: アンモニウム態窒素, 亜硝酸態窒素, 硝酸態窒素
- ・ 無機態リン: オルトリン酸態リン

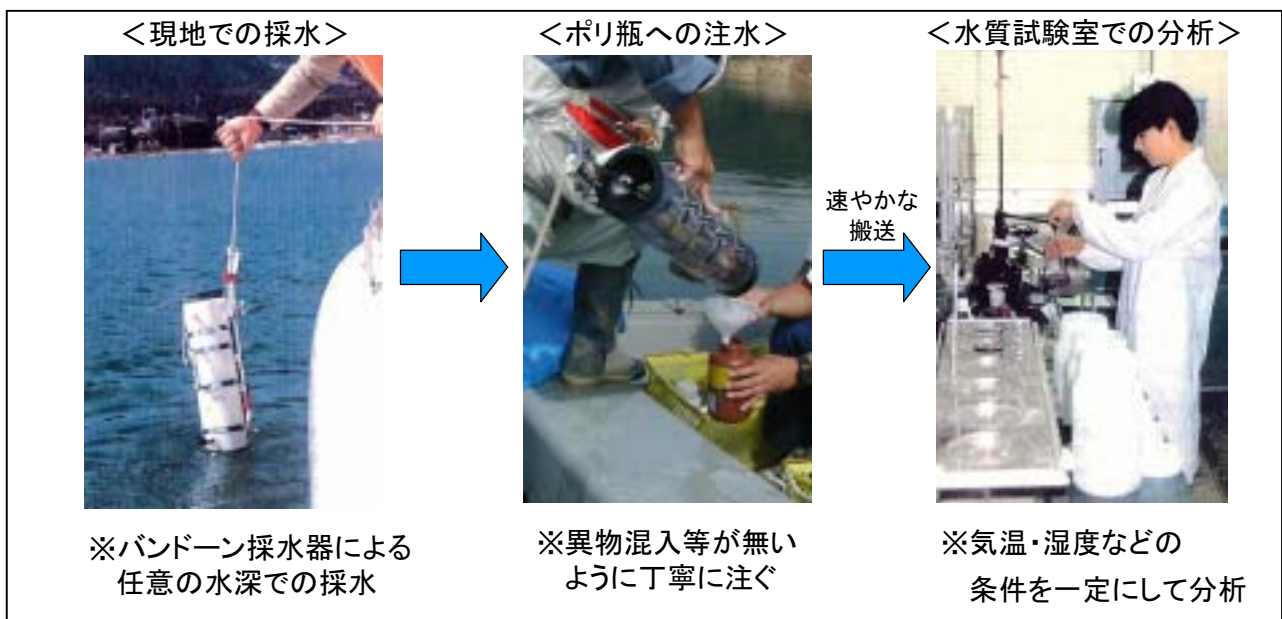
(2) 水質調査実施回数

ダム管理開始年(昭和43(1968)年7月)以降での生活環境項目と健康項目の調査回数実績を整理して表5.2-5に示す。

生活環境項目及びクロフィルaについては、調査開始から昭和56(1981)年までは調査頻度にばらつきがあるものの、昭和57(1982)年以降は概ね年10回程度(1,2月を除く月に実施)の調査が実施されている。また、昭和59(1991)年以降に流入支川や湖内地点の調査も追加されている。

健康項目は、ダム調査地点においては、箱ヶ瀬橋(No.2)およびダムサイト(No.6)で調査を実施しており、近年は観測検体数を徐々に減じている状況である。

以下に、これら水質調査の実施方法のイメージを示す。



出典：資料5-5

図5.2-3 水質調査・分析実施の流れ

