

平成 23 年 2 月  
信濃川・清津川対策室

## 信濃川の利活用のための河川流況等調査概要

### 1. 目的

信濃川の河川環境保全・利活用と発電利用の共生に向け、現在JR東日本により試験放流が行われている。

5年後に水利使用の再申請が行われるが、信濃川に適した流量等について、十日町市として調査し、信濃川のあるべき姿を把握するため実施する。

### 2. 調査内容

- (1) 流量データ収集
- (2) 流量解析
- (3) 河川状況把握

### 3. 調査結果

#### (1) 流量データ収集

・平成3年～平成21年データの集計（平均はデータ欠測があるH16を除く）

項目	流量	備考
最大流量	4,891.4 m <sup>3</sup> /秒	H16.10.21
豊水流量	333.6 m <sup>3</sup> /秒	(各年の上から95番目の値の平均)
平水流量	228.0 m <sup>3</sup> /秒	(各年の上から185番目の値の平均)
低水流量	174.5 m <sup>3</sup> /秒	(各年の上から275番目の値の平均)
渇水流量	133.8 m <sup>3</sup> /秒	(各年の上から355番目の値の平均)
最低流量	60.0 m <sup>3</sup> /秒	H6.8.18
平均流量	290.1 m <sup>3</sup> /秒	
平均年間総流出量	91.5 億m <sup>3</sup> /年	

#### (2) 流量解析

年間総流出量平均は91.5億m<sup>3</sup>となり、最小は平成6年で58.7億m<sup>3</sup>、最大は平成18年の120.1億m<sup>3</sup>で2倍以上の差があった。平成10年以降は流況が安定しており、80億m<sup>3</sup>を切るような年がない。

#### (3) 河川状況把握

300 m<sup>3</sup>/sでは、河川に点在している異形ブロックが水面下に隠れるが、180 m<sup>3</sup>/s以下で出現が顕著となり、川下りや景観的に障害となる可能性が考えられる。

今年度の最大試験放流量 100 m<sup>3</sup>/s 前後も釣り自体は問題なく行える。  
また、川下りも 90 m<sup>3</sup>/s でも実施可能であるが、130 m<sup>3</sup>/s の方が安全かつ快適に実施できる。

つまりっこ広場周辺の信濃川本川で行っていた水辺の楽校自然観察会は、90 m<sup>3</sup>/s の流量になると本川で実施するには危険性が高く不向きであった。

昨年の子ケの遡上期には 100 m<sup>3</sup>/s の試験放流量であったが、146 尾の遡上が確認され、一昨年の全量放流時の 160 尾と同程度であり、十分遡上できる流量であると推定される。

信濃川の自然流量に対し、許可取水量が大きいため、設定試験放流量のみの放流となる日が 8 割程度を占めると思われる。(300 日弱)

発電利用率については、現在設定されている試験放流パターンで 65～70%程度と想定される。

#### 4. 今後の課題

##### (1) 河川状況調査

自然流量は 200 m<sup>3</sup>/s 前後が多い信濃川であるが、取水後は 40～100 m<sup>3</sup>/s の間で流れることとなる。今年度の十日町市調査で確認できた水量は 90 m<sup>3</sup>/s 以上であり、来年度以降からの少ない試験放流量における河川状況調査を継続する必要がある。また、変動型の試験放流に向け、100 m<sup>3</sup>/s 以上の試験放流も検討する必要がある。

##### (2) 4・5年目の試験放流量設定

4年目には冬季間以外は、流入量に配慮した変動型の試験放流量となるが、国で実施している宮中ダム試験放流検証委員会の検証結果や市民意見等を踏まえ、放流量を決定していく必要がある。

5年目の試験放流量は、6年目以降の維持流量の方向性を決定することとなるので、4年間の試験放流結果を参考としながら慎重に設定しなければならない。

#### (参考) 試験放流量一覧表

期 間	放 流 量 (m <sup>3</sup> /s)				
	1 年 目 (H22 年)	2 年 目 (H23 年)	3 年 目 (H24 年)	4 年 目 (H25 年)	5 年 目 (H26 年)
4月 1日～ 7月19日	50.0	50.0	40.0	4月1日～11月30日は40.0以上(流量変動に配慮した放流) 12月1日～翌3月31日は40.0	4年目までの試験放流結果を踏まえて決定する。
7月20日～ 9月10日	80.0	80.0	60.0		
9月11日～ 11月10日	100.0	80.0	60.0		
11月11日～ 翌3月31日	50.0	50.0	40.0		