

信濃川中流域水環境改善検討協議会の結果

1、平成 25 年度試験放流調査

①平成 25 年度（4 年目）の放流方法

変動型試験放流（4/1～11/30）

単位：m³/s

基準流入量	85 超～180	180 超～ 240	240 超～ 300	300 超～ 340	340 超～ 300	380 超
試験放流量	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0

※ 上記期間中に放流量 120.0 m³/s の試験放流を 4 日程度、また、夏季と秋季に 40.0 m³/s の試験放流を各 5 日程度行う。

※ 12/1～翌 3/31 は 40.0 m³/s の放流を行う。

②評価結果まとめ（宮中取水ダム試験放流検証委員会資料抜粋）

- ・平成 25 年度（4 年目）の調査結果は、過去 3 年間（平成 22 年度～平成 24 年度）と比較して明瞭な変化を確認できなかった。
- ・試験放流実施後は、実施前に比較して河川生態系を構成する魚類や底生生物の種類や構成種の変化など、多様性が増大しつつあると考えられる。
- ・河川環境の質は概ね改善されたと考えるが、河川水温については 5 年目も引き続き検証する。

③項目別評価結果

評価項目	評価指標	評価結果
河川水質	水質環境基準（河川 A 類型）	<ul style="list-style-type: none"> ・BOD75%値、及び pH、D0 の年平均値は、ほぼ水質環境基準（河川 A 類型）を満足しており、試験放流実施前後においても顕著な変化はみられない。 ・定期水質調査結果等を基に検証を継続する。
河川水温	夏季の高水温期（7/26～9/5）の日最高水温が 28℃を超えない。	<ul style="list-style-type: none"> ・調査区間全体でみると、夏季高水温期（7/26～9/5）に 28℃を超えた日数は、H22年：22日、H23年：3日、H24年：23日、H25年：9日であり、評価指標を満たしていない。 ・十日町の日最高気温が 31℃を超える或いは宮中取水ダム放流水温が 25℃を超えると、日最高気温が 28℃を超える日が増加する傾向がみられる。 ・日最高気温が 31℃を超える日数が増加すると、最高水温が 28℃を超える日数が増加する傾向がみられるが、試験放流実施前後で比較すると、試験放流の実施によって最高水温が 28℃を超える日数が減少する傾向がうかがわれる。 ・河川の最高水温が 28℃を超えない方策について検討し、引き続き試験放流で検証を進める。
河川形態	非減水時に近い河川形態（瀬淵分布状況）	<ul style="list-style-type: none"> ・試験放流実施後は、早瀬、淵が増加し、平瀬、早瀬、淵の構成比率は概ね安定してきている。安定した瀬、淵は魚類の餌料生物の生産量の増加等も見込まれる。 ・試験放流により、多様な河川形態が形成されていることが確認できた。

河川景観	W/B=0.2以上 (W:水面幅、B: 見かけの河川幅)	<ul style="list-style-type: none"> ・試験放流実施後の見かけの水面幅と川幅の比(W/B)は、全地点で水量感の目安とした「W/B」=0.2を上回っている。 ・試験放流により、河川環境に関して評価指標を満足していることが確認できた。
魚類の生息及び 遡上降下 <ul style="list-style-type: none"> ・魚類の生息状況 ・魚類の生息場(滞筋)の状況 ・アユの生息・生育状況 ・サケの遡上状況 	魚類の生息環境となる水域及び移動環境としての滞筋の確保 <ul style="list-style-type: none"> ・魚類の種類数及び種構成 ・魚類の生息場(滞筋)の状況 ・アユの生息・生育状況 ・サケの遡上状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・魚類については、試験放流実施前後で明瞭な変化は確認できなかった。 ・試験放流実施後は、魚類の分布が自然に近い状況に変化している可能性がある。 ・試験放流実施後は、魚類の移動に必要な水深と滞筋幅は連続して確保されている。 ・サケの遡上数(魚道での捕獲数)は増加しているが、サケの稚魚放流量も増加している。 ・引き続き調査を継続し、検証を進める。
付着藻類	異常繁茂区域の割合が千曲川の非減水区間程度以下(17%以下)	<ul style="list-style-type: none"> ・試験放流実施後は、異常繁茂区域の割合は17%以下となっている。 ・引き続き調査を継続し、検証を進める。
底生動物	底生動物の種類数及び種構成	<ul style="list-style-type: none"> ・試験放流実施後は、総種類数や生活型別種類数の増加傾向がみられ、底生動物相の多様性が増大しつつある。 ・引き続き調査を継続し、検証を進める。
河川利用 <ul style="list-style-type: none"> ・河川利用状況 ・釣り場 ・舟下り 	釣り場、水遊び場、舟下りの場の適性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・河川利用については、放流量の違いによる明瞭な変化は確認されなかった。 ・釣り場としての適性箇所も確認された。 ・試験放流実施後は、滞筋の連続性が確保され、舟下りの場としての利用ができる環境となったことが確認された。
変動放流 (流量変動に配慮した放流)	—	<ul style="list-style-type: none"> ・いずれの評価項目(河川水質、河川水温、河川形態、河川環境、魚類、付着藻類、底生動物、河川利用)についても、平成25年度の調査結果では、変動放流による明瞭な影響、差異について確認できなかった。 ・1年では評価できないため、再度変動型放流を実施し検討を進める。

【参考】

a. サケ遡上数(宮中取水ダムトラップ捕獲数)の推移

(単位:尾)

年度	H15	H16	H17	H18	H21	H22	H23	H24	H25
捕獲数	22	45	26	25	160	146	135	297	408

b. サケ稚魚放流数

(単位:千尾)

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
放流数	25	66	215	346	521	650	700	600	—

2、平成 26 年度試験放流方法

期間ごとの試験放流量

期間	放流量 (m ³ /s)
4 月 1 日～11 月 30 日	①40.0 以上 (流量変動に配慮した放流量) ②100.0
12 月 1 日～翌年 3 月 31 日	40.0

①変動型試験放流 (4/1～11/30) は下記のとおり (平成 25 年度と同様) 単位: m³/s

基準流入量	85 超～180	180 超～ 240	240 超～ 300	300 超～ 340	340 超～ 300	380 超
試験放流量	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0

※ サケ漁場調査の実施にあたって、固定放流を行う場合がある。

※ 十日町市が実施するラフティング調査にあたって、固定放流を行う場合がある。

②放流量 100.0 m³/s (流入量 135 m³/s 以上で実施)

下記の高水温期 (7/26～9/5) に、水温に対する影響を検証するために過去の調査結果から最高水温が 28℃を連続して超えることが想定される日に放流量 100.0 m³/s の試験放流を行う。