

## 400年余の歴史を刻む善光寺用水の改修と ホテルを主体とした生き物の保全(I)

三石 暉弥\* (長野県長野市)

### はじめに

近ごろは、水路や道路・各種大型建造物などの造成・整備のうちに、そこに棲息している生き物を如何に保全しながら工事を進めて行くかということは、施工者にとっても、それを見守る周りの人達にとっても、しごく当たり前の心得になっている。しかし、実際にはなかなか思い通りには行かず、終わってみれば、施工前に確認されていた多様な命の断片すらも見当たらないというような、無惨極まりない工事跡が残されている事もしばしばである。そうしたおり、筆者の暮らす長野県長野市でも市内中心部を潤す主要疎水であり、過去400年余の歴史を持つと言われている通称善光寺用水—県の書類上では裾花川幹線導水路—(図1)と呼ばれている用水路の全面改修話が持ち上がってきた。

この疎水、もとはと言えば善光寺平一円の農業用用水路として開削されたものであり、今でも下流域の農家にとってはかけがえのない大切な灌漑用用水路として活用されている。ただ、水路上流部に当たる長野市中心市街地においては、そうした役割はすでにほぼ終了、今では複雑な都市機能(防火・消雪・排水・水質保全・景観形成など)の一角を担う市街地内用水路としての役割を持つ水路に変

わってきている。それはともかくこの水路、筆者や長野ホテルの会にとっては会発足以来の(筆者にとっては高校在職以来の)ホテルを中心とした貴重な市街地内水棲生物観察水路になっていて、水路の全面改修はそうしたフィールドを一朝にして失う恐れもある一大事であった。改修話を耳にしたとき、筆者らはいち早くその問題に会をあげて対応し、この次第によっては、より積極的な関わり方を用意して対処して行きたいという事で意志統一した。ここではそんな対応行動の一端と、その後の具体的な活動の様子、さらには、そうした行動で、結果としてどのような果実が得られたかなどを紹介して、今の時代、私共の身近でいつ起きてもおかしくない開発・改修・改造等の諸問題、またそうした事態にあたってのその場における生き物保全の問題などのために、この事例が少しでもお役に立つことがあればと考えてあえて拙文を纏めさせていただいた。

### 1. 善光寺用水の由来とその歴史

ところで、ここに取り上げた善光寺用水とはそもそもいかなる用水路なのであろうか。まずはその歴史から大雑把に説明してみたい。

用水は“はじめに”の中でも記してき

たように、長野盆地の中では400年余の歴史を刻む古い疎水の一つである。もの本によれば、水路開削当初はその取水水源を長野市北側の山手から流れ出す浅川（長野市田町町誌編纂委員会，2009）や、現市部中心域に真西より嵌入し、市内をほぼ南北に縦断するように流れていた裾花川からの小さな分流に求めていたようである（丸山ほか，1975）。しかし、善光寺平での人口急増や、それに伴う水田などの耕作地拡大の中で地域一円の水の絶対量が恒常的に不足するようになり、少し日照りが続くと、各地でケガ人も出るほどの激しい水争いが起こるようになってきた。一方大雨になると、先記してきたように現長野市中心部を東流して、図1の落合橋辺りで犀川に合流していた裾花川主流がそのつど氾濫し、農民や一般庶民が長い時間をかけてせっかく切り開いてきた耕作地が、一夜にして賽の河原に変わってしまうというような事態もしばしばであった。そうした領民の苦悩を目にした時の松代藩城代花井吉成（徳川家康の六男松平忠輝の家臣）が、なんとかして裾花川の川筋を変え、せめて水

害の苦痛だけでも和らげてやることはできないものかと領内を巡回して地理を考察。結果として、現妻科地籍に突出していた白岩（酸性白土を主体とした裾花凝灰岩から成る岩山）を砕いて犀川までの川筋を真南に向けて開削するという大事業を企画した（1603）。そのあと配下の武士や農民を総動員して、およそ4年にわたる難工事の末に、ついに全長1700mにおよぶ新水路開削を成し遂げて裾花川南流に成功したと語りつがれている（郷土出版編集部，1985；長野県土地改良事業団体連合会，1999；長野市，2001）。

善光寺用水！ その後も幾多の変遷を経る。しかし、昭和に入るとともに現「長野県善光寺平土地改良区」の前身「長野県善光寺平耕地整理組合」が設立され、県直轄の水利事業が進められるようになって、ようやく安定した水確保（その間に犀川幹線導水路、四ヶ郷導水路も通じ

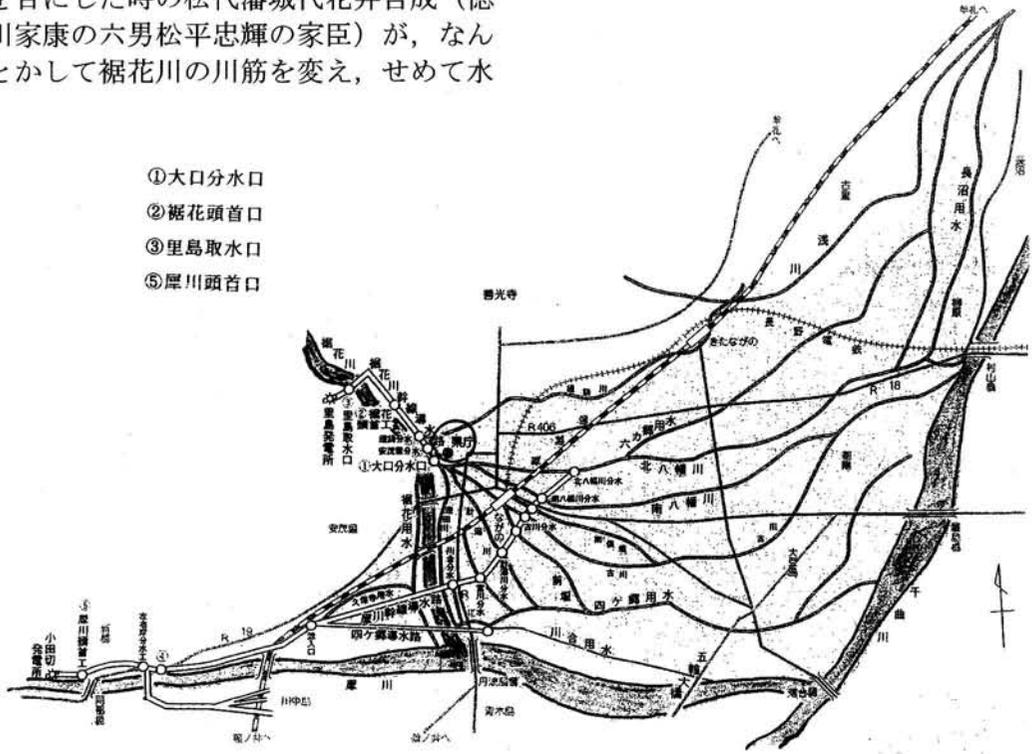


図1. 善光寺平地域の水利系統図

ている。図1参照)ができるようになったとのことである(長野県善光寺平地改良区, 2001)。

現善光寺用水に流されている水の大方は、長野市小鍋地区にある裾花川湯の瀬ダムより取り入れられている。水はいったん里島に建設された中部電力里島発電所に送られ、発電用水として活用される。利用後の排水は途中に設けられた裾花川頭首工からの水も加えて、径1m余の大型サイホンで裾花川川底をくぐらせる。水は、市内妻科地区西隅に建設された百景園(食事所・結婚式場・温泉施設など多種機能を担った民間大型施設)裏手で再び地上に取り出される。用水はそこから180mほど下ってまず鐘鑄川を分流する。主流はさらに800mほど流れて、途中安茂里地域などへの小口分水口を持ちながら、最後は、長野県庁議会棟脇にある大口分水口で漆田川・山王堰(計渴川・古川)・八幡堰(北八幡川・南八幡川)などに分けられる(図1参照)。そのあとは、それぞれの用水下流域で次々と細分割、再々分割を繰り返しながら、あたかも体内を巡る毛細血管のように現長野市内中心域に隈無く広がっていく。

## 2. 疎水の改修事業と既存生物生態系の保全

改修話を聞いた筆者等は、まず大口分水口までの水路を管理している県の長野地方事務所農地整備課を尋ねた。そこで、長野ホテルの会によるこれまでの善光寺用水での生き物調査の話題などを出しながら、何故今水路の全面改修なのかの趣旨をお聞きした。その結果、「今回の改修は、用水路全面整備後50~70年程を経て全体が老朽化、いたるところで護岸の洗掘やひび割れなどによる漏水が始まっていて、下流域では、すでに水不足の生じている地域も出てきた為。」と説明された。水不足が生じているということであれば致し方ない。必然、それではこれからの事業遂行にあたって、現用水路ですでに確立されている水棲生物生態系を、

如何にしたら可能な限り保全できるかという方向に話題が移されていった。筆者らは、これまでに蓄積してきた資料を提示しながら、県当局の改修責任者等と詳細に話し合うことは勿論のこと、下流の水利組合関係者や地域住民、長野市関係部局職員などとも何度となく話し合う機会を持たせていただいた。正直言って、時には少し荒れた言葉を投げかけられたこともあった。しかし、しつこいと呆れられるほど粘り強く話しあっていく中で、結果として次のような申し合わせで大筋合意し、おおむねそれに従えるとした県当局の作業工程も了解した。ただし、この申し合わせはあくまで紳士協定であり、それを成文化して文書に残すというようなことはしなかった。



写真1. 開削で露出した白岩の見られる裾花川



写真2. 改修開始前の善光寺用水

### 【申し合わせ事項大要(メモより)】

1. 工事に際して、関係者は互いに知恵を出し合い、現在の善光寺用水に棲息している生き物を可能限り保全できる

ように工夫する。

2. 施工に当たっては、工期にこだわってやみくもに事業を強行するようなことはしない。
3. 工事区間は、できるだけ細かく分割して1年間に1区間ずつの工程とし、可能な限り長い時間をかけて生き物に優しい工法で進めて行く。
4. 護岸は自然石を使った空石積みを主体とし、やむを得ない場合にはホタルブロックなども活用して、コンクリートだけに頼った平打ち護岸にはしない。
5. 工事後の用水には多様な水制工（置き石、寄せ石根固め、石だし、杭だしなど）を工夫し、生き物の住みつきやすい水路にする。
6. 新しい川岸には、その場に適する草木などをすみやかに植栽する。また樹種などは事前に専門家等とよく話し合ってくる。
7. 工事後の水路の自然はあくまで自然回復を基本とし、外部からの生き物持ち込みは絶対にしない。

以上の申し合わせにより、主要工区はひとまず5区に分割し、それらを年次を追って順次改修して行くということになった。なお工事に先立ち、申し合わせ事項第1項にしたがって各区間毎にその場所の生き物をより安全な場所（ここでは同水路内のまだ工事をしていない区間、または、すでに工事の終了している場所に引越しをさせるという手立てをとることも約束した。具体的には、「善光寺用水路生き物引越し作戦」と銘打った行事として、あらかじめ地元区民や近くの小・中学校などにも呼びかけ広く参加者を募った。つまり人海戦術で、該当工事区間内の生き物を可能な限り丁寧に拾いあげて、それを未改修区域、あるいは既に改修の済んだ区域に移動させるという手段をとったのである。

この呼びかけは予想した以上の反響で、例えば第一回引越し作戦の場合、集まってくださった方々は、水利組合関係者、



写真3. 改修前 水を止めた善光寺用水



写真4. 生き物の拾いあげ（1）



写真5. 生き物の拾いあげ（2）



写真6. 拾いあげた生き物を再放流する子供たち

県職員，小・中学生から近くのおじさんおばさんまで含めて総勢120名余．2時間半ほどの作業（区間の長さ約200m）で収集できた生き物は，大型バケツ2杯余りのカワニナ，同じく中型バケツ2杯程のサワガニを始めとして，マシジミ，ナベブタムシ，各種トンボの幼虫，カゲのロウ仲間，トビケラの仲間，ヘビトン

ボ，ホタルの幼虫などなど，主なものだけでも19科19種に及んだ（表1）．また，ゲンジボタルの幼虫に限って言えば，この回だけで118個体の成熟幼虫を拾いあげることができた．こうした大成果に関係者は勿論のこと，参加者全員が理屈抜きで喜びの声をあげた．

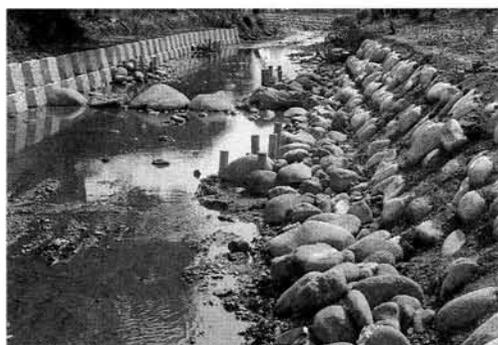


写真7. 改修後の善光寺用水（さまざまな水制工が見られる）



写真8. アジサイの植え込み



写真9. サクラを植える子供たち



写真10. 地域の皆さん共にサクラを植える

表1. 第1回生き物引っ越し作戦で確認された主な底生生物

科名	種名	科名	種名
ウズムシ	ウズムシの一種	ヘビトンボ	ヘビトンボ
イシビル	ナミイシビル	ヒラタドロムシ	ヒラタドロムシ
カワニナ	カワニナ	ホタル	ゲンジボタル
ミズムシ	ミズムシ	ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ
サワガニ	サワガニ	ナガレトビケラ	ナガレトビケラ
コカゲロウ	コカゲロウ科の一種	シマトビケラ	シマトビケラの一種
ヒラタカゲロウ	シロタニカワカゲロウ	エグリトビケラ	ニンギョウトビケラ
マダラカゲロウ	マダラカゲロウ科の一種	ユスリカ	ユスリカ科の一種
カワゲラ	フタツメカワゲラ	ガガンボ	ガガンボ
ナベブタムシ	ナベブタムシ		

作戦結果に自信を得た県当局者と筆者らは、2区以降の作業もすべてこの手法で進めていくことを申し合わせた。また、生き物を引っ越しさせた後の工事期間中は、県当局者はもちろんのこと、筆者らも可能な限り現地に顔を出して、工事方法などを見学させて頂いた。工事後の検証は、長野県版レッドデータブックに留意種、準絶滅危惧種などとして取り上げられているゲンジボタル、ナベブタムシ（幼虫）、アオハダトンボ（成虫）、さらに留意種にはなっていないがハグロトンボ（成虫）、マシジミ、チリメンカワニナなどの発生具合で見ていくという方法をとった。

#### 引用文献

郷土出版編集部（1985）長野県町村史北信篇。

丸山輝雄・小林計一郎・小口忠夫（1975）長沼村村誌。

長野県土地改良事業団体連合会（1999）長野県土地改良史第2巻。

長野県善光寺平土地改良区（2001）長野県善光寺平土地改良区50周年記念誌。

長野市（2001）長野市誌第3巻歴史編近世I。

長野市田町町誌編纂委員会（2009）長野市田町町誌。

---

\*長野ホテルの会