

解題

『赤川沿革誌』

前川 勝朗

一 はじめに

『赤川沿革誌』（以下、単に「本誌」と呼ぶ）は、明治三五年（一九〇二）年三月に赤川普通水利組合から刊行されたもので、『本誌』をめくると最初は「緒言」として、次のように記されている。

一、本書ハ赤川治水上ニ関シ局ニ当ルモノ、参考ニ資スル為メニ蒐録ス 一、本書ノ材料ハ主トシテ現今本川ヲ管理スル東田川郡役所ノ公簿ニ拠ルト雖モ間々地方古老ノ口碑ヲ参考トシタルモノアリ 一、明治一九年四月郡役所火災ニ罹リ書類多ク散逸セシヲ以テ其以前ノ事項ハ往々遺漏アルヲ免レス。『本誌』は「局ニ当ルモノ、参考ニ資スル」ことを目的として赤川普通水利組合創設期の資料をとりまとめたものである。

『本誌』は『赤川史』（佐藤誠朗・志村博康共著）執筆のための資料探索過程で昭和三〇（一九五五）年代後

半に一冊見つけ出されたもので、その後約三〇年を経過し、当時の持ち主宅にも見当たらず、今回様々探索したものの原本を見いだすには至らなかった。当時のブルーコピーが残存していたので今回これを用い「復刻」された貴重な資料である。原本においても汚損で判読不能な部分があったといわれ、さらにコピーのため変色し判読不能な部分があるが、貴重な資料であるが故に「復刻」されている。なお、「本誌」のおよそ七〇ページに当たる部分が「赤川史」に原文で引用されている。

さらにページをめくると、目次は次のようである。水源及流末並川況、川状ノ変転並洪水及被害、水源ノ保護、治水方法、全体ノ管理、治水費、治水費賦課法、諸規定、職員、雑件。赤川普通水利組合は、明治以降、国、県の治水がほとんどなされない時代、赤川筋水利土功会（明治一八年発足）の後を受けて組織され（明治二五年）、赤川の治水、水源涵養、各堰に水を乗りやすくする河川工事（床止め、水制工等）を担当していた。赤川筋水利土功会は赤川河身の改修を目的として生まれ、「本誌」に「三川橋下流ハ明治一八年以降内務省直轄工事ニシ……低水工事ヲ施行セラレタルヲ以テ本組合ニ於テハ専ラ護岸堤防等ニ関スル高水工事ヲ施工スヘキ見込ナリ」とあるように、当時内務省による工事は低水工事で高水工事は赤川普通水利組合が担当し、内務省が直轄事業として赤川下流部の高水工事に着手するのは大正六年であつて、目次はこの点をよく反映している。

さて、鶴岡市の致道博物館に展示されている石器時代の発掘場所を見ると、山の裾野に数珠状に点在しており、現在の平野部からはほとんど発掘されていない。昔は庄内平野の多くは湖沼や茫々たる湿地で葦が生い茂り、先人の長年にわたる営みで現在の土地利用形態にまで至っている。そして、今日では人工河道の内に洪水を閉じこめつつある。しかし、平野部は地形上から緩い動水勾配となる宿命があり、洪水をスムーズに海まで流下させるための治水工事が現在も続けられている。「赤川史」（昭和四一年刊行）は、特色ある赤川の分水慣行については

資料が少なく今後の課題としつつも、赤川の通史であり、「本誌」の解題は大半「赤川史」によってなされているとみるべきであろう。

ここでは、主に水源涵養林と合理的な河川計画の点から「本誌」の解題につとめる。

二一 水源涵養林

赤川の治水は古くは最上義光によるものがあり、それは「慶長中に最上家は熊出の江口を締切り梵字川を東岩本村の方に落し、城下の水難を除き」、鶴岡の城下町としての発展を画するものであった。「本誌」の末に添付された図によれば赤川から取水する堰は九つあり、これらの堰の設立年代及びその順序は必ずしも定かでないが相当に古く、戦国の頃あるいは徳川中期頃に開かれたものといわれている。各堰への分水は夏季の渇水期には相当厳しい事態もあったが、分水協定は、上流の仮締切りを協定により適度に取りはずす慣行であった。

「廃藩置縣ノ初メニ当リ其林制一タヒ弛解セシヨリ樹木伐採スルモノ多クシテ之カ養成ニ志アルモノ減少セルノミナラス其需用年ヲ遂フテ増加シタルカ為メ濫伐モ亦益類繁ヲ極ムルニ至レリ」のもとで、明治に入り隔年より多い頻度で洪水被害を受け、明治二六（一八九三）年赤川普通水利組合会の決議により、本川水源涵養の方法を調査するための臨時委員四名をおいた。その結果は翌一七年度の本組合通常会に報告され、「一、民有ノ畑及山林原ヲ買上ケ水源林設置ノ計画ヲナスコト、二、官有ノ山林ヲ官ニ請ヒ水源林設置ノ計画ヲナスコト」を承認する。また委員は郡衛に会い次の意見を提示している。「一、赤川筋水源沿岸ニ面スル民有畑地ニシテ土砂流出スルモノハ買上クルコト、二、同民有山林並ニ原野ハ水源林設置ノ計画ヲ為スコト、三、官有ノ山林原野総テ水

源林ニスルコト」

赤川組合が山林の取得に乗り出そうとしたとき、明治二八年、古川市兵衛による大鳥鉾山の開業があり、銅の精錬に用いる燃料用木材が水源地において大量に伐採されはじめた。明治三一年、鉾物製錬所のある場所等より流出する小沢で水質分析がなされている。翌三二年赤川組合は「毎年大凡參拾町歩棚数ニ於テ二千棚ノ官林ヲ払受ケ樹木ノ良否ト大小ヲ問ワス挙ケテ之ヲ伐採スルノ形況ニ有之然ルニ該官林ハ本組合ノ休戚ニ係ル赤川ノ水源林ニ当リ且国土保安上最重大ノ關係ヲ有スル個所ナルヲ以テ若シ此ノ如ク年々多分ノ官林ヲ皆伐セラル、トキハ終ニハ水源涸渴シテ灌溉ノ利ヲ失ヒ洪水汎濫シテ田園荒廢ニ属スルノ慘状ニ陥ルヘキハ明瞭ナル事ニ付」県知事にたいし大鳥鉾山の伐採停止と大鳥官有林の保安林編入を申請する。当時すでに古河資本は渡良瀬川で鉾毒を引き起こしていたことは周知のことであり、同三二年約二万三千町歩の保安林編入を実現する。

このように、地主組合である赤川普通水利組合の水源涵養林は、直接的には大鳥鉾山の乱伐に対する対抗策として取得されたものではあるが、地域管理の思想のもとに水源涵養林の設置を強力に進めたのである。明治二九年河川法が制定され、同三〇年前半には赤川への河川法適用に反対し、内務省の低水工事にかかわる県の維持修繕事業を組合に移管してほしいという請願からも自主管理の理想をうかがうことができる。

三 合理的な河川計画

赤川上流改修の実測は明治二八（一八九五）年からはじまり、同三〇年改修計画はできあがる。設計には長尾半平技師があたった。「赤川改修説明書」によると次のようである。

まず、検討の上、最大流量を毎秒一四万立方尺（三、九〇〇立方メートル）とした。ついで、「粗朶工法ノ一タヒ我園ニ入ルヤ朝野挙テ新奇ノ良法ヲ賞シ急湍ニマレ緩流ニマレ旧来ノ工法ニシテ適用スヘキモノアルニモ拘ラズ悉ク之ヲ廢棄シ相伝テ粗朶工法ニヨルニ至レリ殊ニ赤川ノ如キハ三川橋下流ノ夙ニ国庫直轄改修ノ区域トナリシヲ以テ粗朶工法ノ赤川組合工事ニ採用セラレタルハ比較的ニ早カリシカ如シ然レ共奔湍射ルガ如キノ赤川上流ニ於テハ直轄改修ノ区域トハ大ニ其趣ヲ異シテ隨テ之ヲ施スベキ工法ノ如キモ其趣ヲ異ニセザルヲ得ザルハ識者ヲ待テ後知ラザルナリ」と流れの緩やかな三川橋下流に採用されている粗朶工法が急流の上流にも用いられていることを批判し、代わりに木工沈床を採用した。そして、江戸時代からあった、「黒森山ヲ掘割リ赤川ヲ海ニ通ゼシムルヲ得ハ上流ノ水害ヲ除クベシ」という考えに対しては、赤川下流は酒田、鶴岡間の重要な舟路であり、また新水路掘割りの予算は莫大であるとして退けている。当時としては当然のことである。鶴岡、酒田間に鉄道が開通したのは大正八年で赤川が舟路としての価値を失ったのは大正中期以降のことである。

また、長尾半平は乾田馬耕は従来に比し一・四倍の水を必要とすること、それに伴っての低水量は毎秒一、八〇〇立方尺（五〇立方メートル）等を予測している。そして、インドの例を示し「平均ニテハ毎秒一立方尺ノ水ヲ以テ三〇乃至四〇「エーカー」ノ灌溉量ヲ普通トナスモノ、如シ（即チ我園毎町毎秒〇・〇七三五立方尺ノ割合ナリ）」と、換算すれば毎秒一立方メートルで五百町歩の灌溉面積となることも示している。西ヶ原農事試験場のデータも示している。

三川橋下流の高水工事の設計は、明治三三年安藤光太郎技師らによって計画された。改修計画案は三つあるが、「施工容易ニシテ安全」であることから、「最上川赤川合流点ヲ下流ニ移スモノ」が選択された。

「黒森山ヲ掘割リ赤川ヲ海ニ通ゼシムル」赤川新川の開削は、大正一〇年に開始し、昭和二八年に赤川は最上

川から完全に分離する。現在、赤川は基準地点熊出において基本ピーク流量を毎秒五、三〇〇立方メートルとし、上流ダム群により毎秒二、三〇〇立方メートルを調節し、河道への配分を毎秒三、〇〇〇立方メートルとしている。また、代掻・田植期には赤川合口頭首工（灌漑面積一万二、〇〇〇ヘクタール）から毎秒約四七立方メートルを取水している。

さて、明治一〇年代半ば以降は、お雇い外国人に指導されて多くの日本人技術者が育ち、また留学生たちが帰国して日本の指導者となり、お雇い外国人に頼らなくとも多くの土木事業が自立的に遂行できるようになった。このような中で、明治六（一八七三）年三一歳で来日し、二九年間滞留して明治三四年に六〇歳で帰国したデレーケの治水の考え方と日本の治水技術に与えた影響は次の四点とされている。第一は治水重視でこれは水源涵養林として現れる。第二は河川の上流から下流まで一貫してとらえる考え方である。第三は近代科学の合理精神が貫かれている点で水位記録の重視、測量の徹底、水理計算などにより河川計画に合理性を与えた。第四は経済的観念の重視である。これらは現代にも通ずるものがあり、『本誌』の数値は尺表示であるがこれをメートル表示にすると、河川流量等のように現在の諸数値のオーダーとはほぼ一致していることに驚く。明治初期まではほとんど経験を頼りにしてきたことを思えば、合理的な河川計画が実践された貴重な事例としても位置づけられる。

参考文献

- 佐藤誠朗・志村博康『赤川史』赤川土地改良区連合、一九六六年。
志村博康『現代水利論』東京大学出版会、一九八二年。
水谷正一「土地改良区と流域管理——とくに水源涵養林の経営と水利用について——」『水利科学』No. 170、一九八六年。
由井正臣『田中正造—民家からみた近代史—』NHK市民大学、一九九〇年一月—三月期。

高橋裕『現代日本土木史』彰国社、一九九〇年。

建設省東北地方建設局月山工事事務所『赤川 治水と利水』一九八四年。