

農業土木を 支えてきた人々

八ヶ岳西山麓の水利構造

— 坂本養川の繰越堰 —

藤 森 新 作*

I. はじめに

長野県諏訪地方は、図-1 に示すように中央高地の中央部を占める。この地方は、最高2,899 mの八ヶ岳赤岳を筆頭に、八ヶ岳連峰、霧ヶ峰、美ヶ原南部、入笠山等の2,000 m クラスの大山塊によって四周を囲まれており、この中に諏訪盆地が形成されている。

現在の諏訪は内陸工業地帯で精密機械工業が発達している。農業経営では高原野菜や花き、酪農が盛んであるが、稲作についても富士見町で2年連続米収日本一が出るなど高冷地であるにも係らず生産性が高い。耕地の利用状況は上川や宮川などの沖積地や水利用が可能な山麓部の沢筋は水田を形成し、尾根は畑地となっている。

同地方には、縄文、弥生期の遺跡が数多く古代人にとって、狩猟・採集生活の宝庫であったと想像される。その昔、諏訪明神（建御名方命）が出雲より入御して以来、永くその子孫により治められ鎌倉時代には弓馬に優れた諏訪武士が幕府に出仕し重用された。諏訪武士は戦に強く、これは諏訪明神の加護によるものと信じられ、御射山祭には將軍をはじめ北条、和田等の諸将も集まり侍たちは奉納の武技を競った。戦国時代、領主諏訪頼重は甲斐の武田玄直により謀殺され、その後40年間にわたり武田氏の支配下にあった。武田氏の滅亡後、織田信長の部将河尻鎮吉に領せられた。信長の死により再び諏訪氏の治めるところとなったが、諏訪頼忠は徳川家康につき、天正18年（1590）武州に転封となり、豊臣秀吉の臣日根野織部正高吉により統治された。慶長6年（1601）頼忠は家康から関ヶ原の功績によって旧領を安堵され諏訪27,000石を与えられた。しかし、領内は日根野氏によ

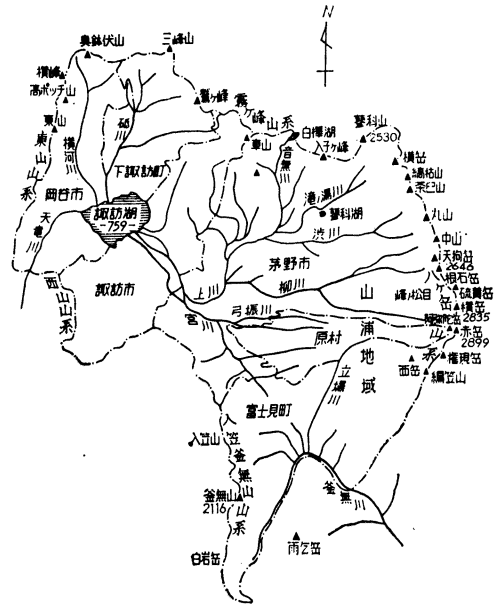


図-1 諏訪地方の概要

る高島城築城など農民酷使と庄政により百姓は逃散し、そのため実質的には17,000石程度に荒廃していた。そこで頼水は戦国争乱のために生じた財政窮乏の復興を計る必要があったことなどから、原野を開拓して農業収益の充実を計った。

新田開発は慶長15年（1610）の原村中新田部落に始まったが、八ヶ岳西山麓の柳川から立場川にいたる山浦地域（宮川流域）一帯は火山山麓で乏水性が強く、また、平均年間降水量1,300 mm程度と少なく、河川勾配も7%程度と急流であるため、河川流量は比流量で0.04 m³/secと、きわめて乏しく水不足に悩まされ、作付不能や凶作となり離農する者も多かった。こうした水不足を解

* (元)農業土木試験場 (現)近畿農政局大和高原開拓建設事業所
(ふじもり しんさく)

消するため安永4年(1775)坂本養川によって開拓治水請願書が出され、天明5年(1785)から寛政13年(1801)までに14堰、延長26.7里(105 km)の完成をみた。これによって300町歩の開田がなされるなどで、江戸時代末期には78新田をみるにいたり、石高も35,000石となった。

養川が計画した堰は繰越堰と呼称されている。これは図-2にみられるように、上流部が相互に連結されて互に水量を融通し合うことからきている。

坂本養川による事業以前にも柳川から用水を導く工夫がなされ、貞享3年(1686)に三ヶ村堰、宝永2年(1705)に四ヶ村堰、明和3年(1766)に市之瀬堰などの小規模な用水路開削がなされた。しかし、これらの用水は市之瀬堰の完成とともに、柳川水量が少ないため、上下流の各村々は水確保で争った。このため、明和4年(1770)に高島藩の裁定により分水量の規定をみた。その内容は上流より、市之瀬一番堰(柳沢、大久保、穴山、菊沢部落)は柳川水量の5分(50%)、深さ7寸、幅1尺5寸。坪の端二番堰(三ヶ村堰)(弘沢、柏木、ハツ手部落)は残水の3分の1、深さ6寸、幅3尺3寸。落合三番堰(四ヶ村堰)(小屋場、中道、大久保、柳沢)は、二番堰残水量の3分の1、深さ6寸、幅1尺5寸。上汐四ツ谷四番堰(丸山、田沢)は、三番堰の残水量の4分の1、深さ7寸、幅3尺7寸。槻木前大堰(五番堰)は、柳川残水量のすべてで、水口で2分の1を山田、穴山、菊沢、子の神、大久保へ、残りを中沢、田道、神之原、荒神、栗沢というように水量の細分化と堰規模の規定をしたものであった。

II. 坂本養川の事績

祖先は源姓にして近江より出で、天文年間(1540年ごろ)式部頼吉に至り武田氏に属す。天正10年(1582)武田氏の滅亡に及び、田沢村(現在の茅野市宮川)に居住し農業に従事する。養川名は頼屋、通称は市之丞、幼名は太郎と称し、元文元年(1736)3月15日に田沢村に生れる。16才で父甚兵衛を失い、23才にして田沢村の名主役を勤む、28才の時一僕を具して尾張、伊勢、摂津、大和、山城の国を巡遊して諸国の開発拓地の事情を見聞し大いに感慨興起する所があり、この後志を抱いて江戸に出んとしたが、母堂が許さず、28才の時奮然と江戸に走ったが迎えられて帰国、この後明和3年(1766)31才にして再び江戸に出て、関東七ヶ国にわたる水利運用開拓地を企画せんとした。その後3カ年を経て、ここにおいて母堂も養川の志の強いことを知りこれを許した。以来苦心惨たんし、江戸へ出て8年を費やして関東七州開発の大計策を企画した。この設計を終え、新田開発の絵

図面、願書等を完備したが、安永2年(1773)38才の4月に病床の身となり、この5月に空しく大志を抱いて病養すべく帰国した。1年後健康は回復したが老母は再び出ることを許さず、養川も老母の慈悲を無にするに忍びず、すなわちその宿志なる開拓事業を郷里諏訪において実行せんと欲し、諏訪郡用水御繰越御益場所調査のため、全郡の測量に没頭し、安永4年(1775)までに独力を費やして郡の北東部の滝の湯川、渋川に余水がある事を計算、これを南方の原野に導き用水不足の地に均一に運用すれば農業発展、新田部落の増加によって8,000石の収穫増進があることを知った。

同年、開拓治水の請願書を藩に提出した。この文面は以下のとおりである。

乍恐奉願上口上書之御事

1. 御上様為にも相成候儀、国中年来見立置候空地開発畑直しの分、凡そ8千石余御座候、其訳左に記し、大目付様を以て、差上申候御事

1. 原山筋にて開発畑直し、凡そ2千石空地相見え申し候

1. 深山付にて鹿垣上下通りに開発畑直し、凡そ千石余相見え申し候

1. 柳川より北山浦にて開発畑直し、凡そ千石余所々村々に相見え申し候

1. 右之開発畑直し仕候には、用水不足に御座候間、用水の儀は北より滝の湯の水、小細川の水、渋川の水、此の外所々出水、余水を段々南方へ順送りに、堰筋御引替被下候えば、原山筋又は深山筋も御田地にも可相成と奉存候、又は水不足の場所へは堰をこしらへ、用水に致し候へば、水沢山にゆき渡り候様に仕り差上可申御事

1. 水海にても尾尻川(天龍川)、凡そ7、8尺御掘下げ被遊候へば、凡そ3千石余干上り御田地にも相成可申と奉存候川ざらい代金の儀は御郡中、総御高一石につき百文かけ致候得は出来可仕と奉存候、又は本メ堀に仕候て干上りの分本メに相付差上可申候

1. 下之諏訪砥川の余り水を以て山田通り東堀村より西堀村まで、西へ開発畑直し候場所、凡そ千石余相見え申し候

1. 立場川より南は甲州境まで空地相見え申し候、用水の儀は立沢村より余り水を引き、高森新田上の大泉を引き、水不足の所は堤に堀り候へば、水は沢山に相成、境筋も空地御田地に相成申と奉存候

右の所々御尋ねも御座候は、絵図面致し、願書にも委細相分り候様に仕り差上可申候 以上

安永四乙未年極月

諏訪大助殿 田沢村願人市之丞

この願書の初めに「國中年来見立置候」とあるが、本計画は養川が江戸より病氣帰郷後、わずか2カ年で立案したものでなく、この開拓治水の大志は江戸行き以前よりの宿願であった。安永6年(1777)、養川42才の時、再び藩の賄所へ上書して拓地開田のため、用水路新設を追願した。この度は前回の願書よりさらに調査を進め、説明も微細であった。

乍恐奉願上上口書

1. 原山一統の内によき空地に候へども、只今まで草場に仕来り候て罷在候、此の所開発仕り候へば、御益凡そ2千石余と奉存候、右の草場御引替には金沢御林広さ一里四方位と相見え申し候、此の御林と御引替遊ばされ候へば、原山筋御田地に可相成と奉存、右の草場御引替の上は空地の分近村にて用いてよき所の村々へ空地御払い遊ばされ候は、芝代金百両程には可相成と奉存候、御払い遊ばされ候ても、相残りの分にて新田三ヶ村程相立つべくと奉存候、いよいよ右の新村を御立遊ばされ候節は、又々村立様の願書差上度奉存候御事

1. 右の場所へ御留林として風除林御立遊ばされ候へば、南は瀬沢新田、北は田沢村向之原まで横十間に所々つるね通りに風当りの所へ、風除林御立遊ばされ候へば、御林都合十丁四方位も御座可有と奉存候、又は金沢御林十丁四方は末に至り御上様御為にも可相成と奉存候御事

1. 横深山附にてよき空地御座候、北は槻の木新田向ふより南は中新田向ふまで、村々家上通りに開発場所御座候へども、只今まで草場に仕来り罷在候、此の所開発仕候は、およそ千石余と存候、右の草場御引替の義は横山御林残らずと御引替被下候は、深山附開発御田地に可相成と奉存候、いよいよ草場御引替の上は空地の分、用ひてよき村々へ御払い被遊候ても、芝代金二百両程には可相成と奉存候

1. 右の横深山附へ風除御留林として横十間程に風当りの場所へ御立被遊候へば、槻の木新田向ふより中新田まで御林都合五丁四方位も御座可有と奉存候御事

1. 右の二ヶ所開発仕候には用水不足に御座候間、北より湯川の水、小細川の水、渋川の水、段々南へ順送り被仰付被置候は、右の場所水沢山に行渡り候様に仕り差上げ度奉存候、堰筋引替の義は左に記し差上申候御事(以下水廻し所々堰筋の細目は長文のため略す)

1. 右の通り水廻し被仰付被下置候は、右堰を用ひ御田地へ少しも相さはり申さず候、新堰分には笹原上下山畑一丁程、槻の木新田にて下山畑一丁半程かゝり申

候、其外には少しもさわりも無御座候、御見分の上願之通り被仰付、水御廻し被下置候へば開発畑直し共、およそ4千石余も御益に可成と奉存候御事

1. 右の堰共仕立候には御金二百両御下げ被下置候は、堰丈夫に出来可申候、若し村々御人足堀に仰付け候は、御金二・三十両も御下げ被遊候は、随分出来可仕候、右之趣御相談の上被仰候は、拙者命限り相働き、事故なく出来差上可申候、いよいよ成就仕り候へば、拙者義いづれの御褒美なりとも被下置候は存分相働き、御為仕り差上申度奉存候御事

右の願ひ通り被仰付被下置候は有難き仕合に奉存候
以上

安永六丁酉年六月 田沢村願人市之丞

養川の2回の上書によって、高島藩は安永6年6月に山浦の空地開発御検分として、百瀬庄兵衛、小平権太夫の兩人を派遣、養川とともに柳沢新田上から南方の甲州境までの検分を3日間ですべて行った。養川は空地をつぶさに説明し開発絵図を進上した。その後、同年8月空地および新堰検分として藩は、岩波孫右衛門、金井友右衛門を派遣し、養川の指導のもとで14日を掛け検分した。しかし、安永7年の春を迎えても藩よりならん指令もないため、同年7月2回目の願書に追加願書を付して、高島藩の当事者大態善兵衛に提出した。この上書の末に自家の経歴およびその立場を付記して、この計画の必要なことを力説している。文面は以下のとおりである。

「恐乍ら申上候、昔ばなしに候へども、慶長年中までは、柳川を切り南方に村敷三ヶ村有之候、田沢村、神之原村、中沢村、右の村ばかり、外に新田は一切無御座候。元和年中より正保年中までの間、新田おびただしく御立被遊候、其節田沢村の稻荷之神主の先祖伊豫(藤森伊豫守)と申す人あり私共の先祖の式部と申す人あり、兩人にて其節新田開発の義、段々御上様へ申上候故、其御褒美として、みずみの物被仰出候、其者共が勝手の義申上候て、村方難義に相成候義は、をねわたね村難義に御座候故、此の義を其節御褒美奉願上被仰付候、今にをねわたね御免被下置候て、今に村の為にも相成申候、又は其後明暦元年に北久保新田を見立、万治2年に丸山新田を見立、両新田は田沢村地分の内に見立、宮田渡様(諏訪大社)へ差上申候由、親より承り申し候、先祖より段々致置候事を、私幼少の節親申付へ候、私16才にて父に別れ候へども、親の申し候義たしかに身に覚へ候故、それより段々開発の義を心がけ、此の度時節来りて申し上仕候へども、此度の申上義は誠に稻荷様御告を以て申し上仕候、御上様覚召を以て願ひの通り御取上、御相談に相叶ひ候上は、私末代までも少しなり共名を残し

置度奉存候御事

この追記は彼の大計画が、その家の学に基づいていることを証明している。しかし彼が心身を勞し、全財産を投じてこの志願も藩中の内乱（二丸騒動一諏訪大助と千野兵庫の実権争い）のため、諸々の願書はすべて却下された。安永8年（1779）5月、内乱が一時小康を得たのをみて養川は、「原山一統之開発並に水廻し願帳」に設計絵図面を付け提出、安永6年のものにさらに、各村落の開発できる場所ごとに増加石高を見積り、また、各堰水量区分を明記した。文面を抜粋すると以下のとおりである。

1. 村々堰筋にて御益の見積り左に記し差上げ申候御事

1. 百五十石余、柏木新田、畑直し開発、鹿垣まで早魁所、メはまで一堰に御座候、此の度は此の堰室内、菖蒲沢まで御引渡し被下置候、御益左に

1. 五十石余、室内新田にて畑直し御座候 早魁所

1. 百石ほど、菖蒲沢新田にて畑直し開発共に、払沢堰筋にて是まで随分水沢山に参り申す義に御座候堰筋見立置申候

1. 滝の湯川の水、小細川の水、とこなめ沢へおとし込め樋をかけ中村堰を広め大堰に仕り、大日影新田まで御引渡し被遊候はゞ、用水沢山に相成る村数左記に差上げ申候、右の堰にて御益の見つり

1. 五十石程、絲萱新田にて畑直し相見え申候、古田の増水、(以下、同様の文面で各新田の増収石高を上げている。)

右の十五ヶ村は申すに及ばず、其外の用ひ来り候村々までも此の末は倍々増して水参り申す義に御座候、只今の堰横堰に引渡し候故、赤土をし申さず候間村々の為めにも相成り申す義に御座候、難渋申す村は一切相見え申さず候御事

安永八己亥年五月 日

郡奉行所様 田沢村願人市之丞

今回の願書についても、藩からは何等の沙汰がなかった。そして、安永9年（1780）2月、養川は山浦地方全部の地理模型を作成して説明している。

乍恐奉願上追口上書之事

1. 此度御上様御益の趣、願書、帳面並に絵図引とも差上申候、右の絵図、願書にては委細明かに相分りがたく奉存候間、御上様御相談の上柳口空地の所へ、地形被仰付下置候はゞ、私三日の内に地形作立て、御見分の籍入割の堰細明白に相分り申し候様に一々申上仕様に一々申上仕度奉存候、尚又堰引替の村々へも地形を以て御尋ね被遊候はゞ、あたりさはりの義も明かに相分るべくと奉存候、その上村々堰引替の品得心の上

御引替被仰付被下置候御事

1. 只今堰御普請に付、御金百両御下げ被下置候はゞ、御引替の堰出来可仕候、此の水を以て畑直しばかり仕候ても、凡そ千石余り、殊に古田早魁の所へ水沢山に罷り参り候、此の堰の義は御上様永々の御ためと奉存候、此の堰一筋は山浦一統の御為に相成る水に御座候、堰御普請の義も何れの村へなりとも安礼を以て可被仰付候御事

1. 御相談の上、右堰の御普請被仰付候はゞ、只今右の百両の内へ五十両はどは出す村も相見え申候、右も御座候はゞ、御下金五十両にて出来可仕候御事
右申上之通り相違無之候、若し相違御座候はゞ私如何様の曲事にも可被仰付候、御相談の上早速相叶ひ候はゞ重々難有仕合に奉存候、以上

安永九庚子二月五日

郡奉行様 田沢村願人市之丞

安永4年（1775）の乍恐奉願上口上書に御事以来、6年、以上述べた献身的努力は遂に報いられ、安永9年11月4日郡奉行より採用に付、検分すると違しが下りた。同5日、養川は郡奉行に出頭し、設計、調査等の諮問に答えた。同10日高島藩は郡奉行、川除方、従者大工1人、足軽2人を派遣し養川の指導によって具体的調査を開始した。しかし、藩駆動が再び表面化するとともに、当時「地方用水早魁田地、切り次ぎ、開墾、畑直し等は村吟味にて差とむべし」などの評定さえ出たため、延期を余儀なくされた。

天明3年（1783）、養川の治水事業の行われぬ大原因である二の丸騒動は三の丸派が実権を取る形で終結したが、この間の失費と天明3・4年の凶作によって諏訪藩は経済上の大困難となった。そこで藩は大檢約令を布く政策を敢行し一時小康を得たが、このままでは百年の長計に非ずと判断し、ここにおいて藩議は十年一日のごとく請願する養川の治水開拓策を敢行する決定を下した。

天明5年（1785）2月、多数の藩吏が出張し養川の指導によって大檢分を行い、3月6日より堰筋新開の御定杭打越田畑竿切りの測量、滝の湯川から大日影にいたる新堰仕立の御出役等を15日までに終了、この仕様書帳簿を作製しこの廻状を村々へ廻送、続いて工事請渡しの入札心得を廻送した。6月15日に請負証文の提出、7月18日に普請始めとし、滝の湯～渋川、渋川～小野子、小野子～大日影の3工区に分けた請負で小野子～大日影の間を養川が請負った。この工事は昼夜兼行で行われ10月3日落成、10月17日に大檢分、家老等の臨檢、ここに一條の新堰の完成をみた。

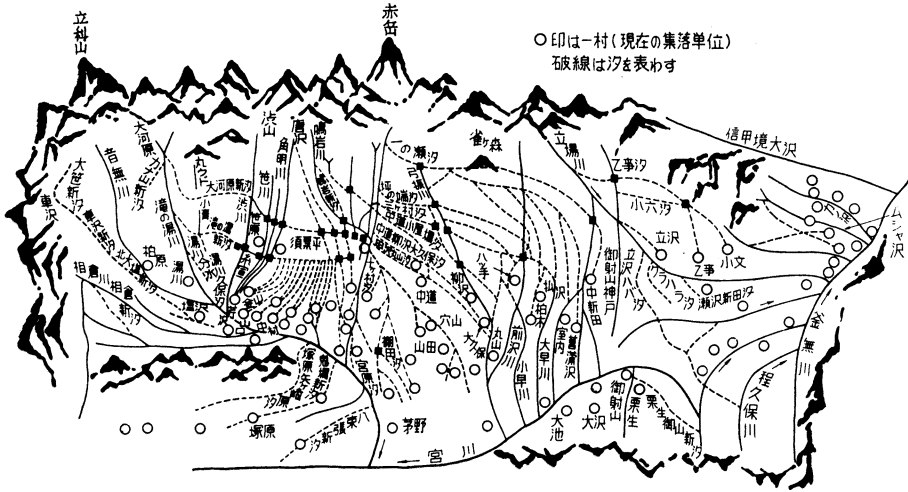


図-2 上筋汐絵図面 (概要)

表-1 坂本養川の計画した新堰の年暦

堰名	建設年代	延長	開田面積		受益村数
			町間	m	
滝の湯堰	天明5年	1785年	95 11	10,384	18
一の瀬堰	6	1786	158 30	17,292	8
坪の端堰	6	1786	31	3,382	3
鳴岩堰	寛政3	1791	39	4,255	7
千ヶ沢堰	3	1791	58 4	6,335	14
鬼場堰	3	1791	55	6,000	7
大河原堰	4	1792	54	5,891	12
立堀川乙事堰	4	1792	66	7,200	11
車沢堰	4	1792	35	3,818	2
堀技堰	8	1796	25	2,727	2
相之倉堰	11	1799	20	2,182	2
柳川三ヶ村堰	12	1800	82 49	9,035	3
棚田堰	12	1800	32	3,491	175
角間川堰	享和1	1801	13 50	1,509	2
計 14 堰				83,501	335

その後、次々に新堰の建設が進み、享和元年(1801)までに養川の計画による堰は14條に達した。これら堰の概要は表-1に示す。また、高島藩川筋方によって作成された「上筋新堰絵図面」の概要を図-2に示す。またこの図面には、村々への分水の割合を詳細に記入しており、その一部を図-3に示す。

天明6年に上筋線越堰が予定のごとく成就したことにより、同7年藩は養川の功を賞して次の特典を授けた。

- 堰筋肝入、帯刀勝手次第、手明格、当時米五俵為之候
- 天明八年より寛政十二年申年まで十三年間、川筋方より御給米八俵づゝ年々被下置候、西之年より御召出し御褒美被下置候

養川は藩の川筋方に属し堰筋肝入として十分に手腕を

発揮したことによって、郡内の水利は以後10年程で完備した。藩は享和元年酉年(1801)に小鷹匠格を授け、御給米16俵2人扶持および抜け高15石を与えた。

養川は田沢村の一百姓から破格の立身をし、文化元年(1804)に垂老を理由に代替願を上申して隠退し、晩年は頼重院(諏訪頼重の菩提寺)再興等、幾多の事業に没頭したが、文化6年(1809)3月、74才で逝去した。大

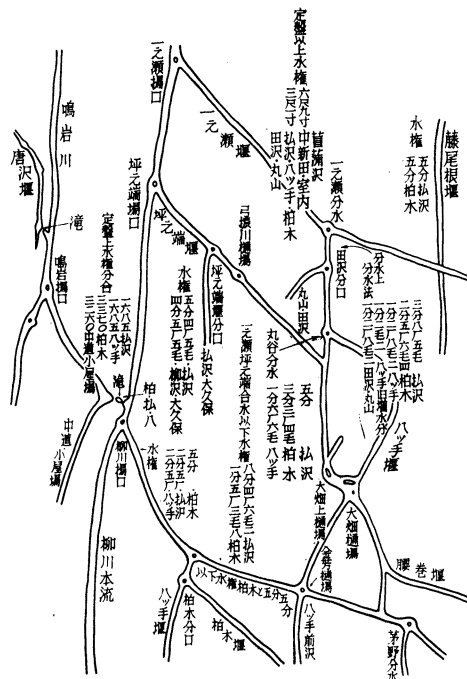


図-3 上筋新堰絵図面 (一部詳細)

正4年(1915)11月10日、天皇御即位の大典に当り、養川の功を追賞され従五位を贈られた。

坂本養川の一代の功業は、山浦繰越堰のみにとどまらず、設計企画のみに終わったものもあるが以下のとおりである。

1. 防風林の計画施行、新堰の保存に資するため、寛政元年堰縁に松3,000本を植える。また、水田の増加によって牧場が減少したのを遺憾とし、金沢御林をこれに替え、また、御林地に替るものとして、原山地方に防風林を設けた。
1. 天龍川掘下げ設計 寛政4年1月藩に上書して、敢行を促す。諏訪湖の落口において7・8尺を浚渫すれば湖岸において4,000石余りの水田が得られ、また、この費用は3千両となるが、藩において支出するに及ばず、新設の水田を出資者に配分すれば応ずる者があるとした。藩議はこの計画を認めたが施行にはいたらなかった。寛政4年(1792)4月「尾尻御普請仕立積り帳」の一端を以下に記す。
 1. 海口より三澤淵まで5間口二瀬掘り、865間河丈、川幅10間に深さ平均6尺掘り、掘坪メ8,650坪、但一坪に付人足8人積り、人足メ69,200人、但1人に付銀2匁積り賃銀メ2,306両2分10匁也
 1. 三澤淵之内、是より下は一瀬掘り、235間河丈、川幅10間に深さ平均1尺掘り、掘坪メ392坪、但1坪に付人足8人積り、人足メ2,936人、但1人に付銀2匁積り、賃銀メ97両3分7匁也
 1. 三澤村より中尾澤迄、205間、川丈、川幅10間に3尺掘坪メ1,225坪、但1坪に付人足8人積り、人足メ9,800人、但1人に付銀2匁積り、賃金メ326両2分10匁也
 1. 金1,000両也、諸道具並に諸入用金也
メ3,731両12匁也
 1. 丸山下前290間川丈(中略)賃金386両2分10匁也
 1. 鮎澤下200間川丈(中略)賃金266両2分10匁也
 1. 110両也、鮎澤橋仕立代金也
 1. 250両也、諸道具並諸入用金也
メ1,013両1分5匁也

総メ4,744両

願人下諏訪立町 勘左衛門

同 田沢村 養 川

1. 茅野山金澤山生蠟採集上書(安永6年)
1. 漆山利益建議(安永6年)郡中の山漆を採集すれば一年の収益200両になるとの趣旨
 1. 茶樹栽培建議
 1. 山浦鉱泉発展建議
 1. 釜無川引水の設計書
 1. 金札発行に関する上書
 1. 砥川新堰(天明7年)

III. おわりに

一つの水系から流出する水量は限られている。それをいかに利用し増収を計るかは、人間の知恵のなすところである。養川は利用できる水量はこのすべてを最も有効に利用すべく尾根から沢へとうまく繰越し、水利調整を計った。養川は水は平等に分配されることが当然として計画した。このことは、今回、一の瀬堰、立場堰、坪之端堰、三ヶ村堰で1カ年間流量観測を行った結果でも明らかで、一つの堰単独、あるいは三つの堰の組合わされたものなど、どの地点でとらえても単位流量は約800mm程度であった。しかし、人々は干天になると自分の水田のこのことのみ考え、その結果水争いを起している。養川の考えでは、用水が不足する時には話し合いによって調整が計られるものと考えていた。つまり番水等の水利秩序が形成されると思っていた。この水利秩序の形成は、いく度かの水争いの後に作られ現在にいたっている。

いかに優れた水利システムであっても、これを利用する人々が自己本意であっては、有効に働かないことを示しており、今日の水利事業についてもいえることであるが、水利組織の一元化、村組織の見直し等が必要と思われる。

引用文献

小平雪人：坂本養川翁事蹟、南信日日新聞連載(1916)
諏訪地方事務所・諏訪耕地協会：坂本養川先生(1944)

[1982. 1. 7. 受稿]