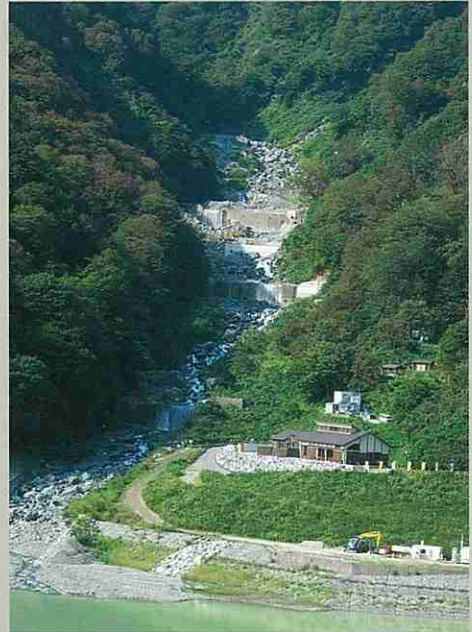


水を
求めて

十二貫野用水



尾ノ沼谷



下立地内の十二貫野用水



江ざらえ





「疏水百選」に選ばれた
十二貫野用水
平成18年(2006)、十
二貫野用水は、社会的か
つ技術的に価値の高い用
水として農林水産省の
「疏水百選」に選ばれた。



ほ場整備された農地
昭和43年度(1968)
より、十二貫野地区で
は農業経営の近代化と
合理化を図るためほ場
整備に着手し農道や1
79ヘクタールの農地
が整備された。



検分と江ざらえ
山腹を通る十二貫野用水の維持には、多くの労力と
費用を要した。田植前に用水の破損状況を確認す
る「検分」が行われる。検分を受け、各村では期日
までに江ざらえを行
う。通水後の維持管理
は各集落の水番が担当
した。昼夜の区別なく
天候に留意し、増水時
にはオトシ(水門)を
開閉し用水路の崩壊を
防いだ。



竜ノ口用水の樋石
用水開削工事で特筆され
るのが「伏越の理」とい
われる逆サイフの原理
を利用した竜ノ口用水
である。この竜ノ口用水
には「印籠ばめ」と呼ば
れる精巧なつくりの樋石
が使われている。



尾ノ沼谷
天保7年(1836)の大
飢饉を契機として、十二
貫野台地開拓の願いが、
農民から加賀藩に出され
た。加賀藩は十二貫野用
水の開削と新田開発を藩
の直轄事業とし、椎名道
三らにその開拓を命じた。
標高250メートルの十
二貫野台地は、はるか上
流の尾ノ沼谷、宇奈月谷
分銅谷、そのほか34の谷
川に水源を求めた。



椎名道三
十二貫野用水の開拓にあ
たった椎名道三は、若く
して用水測量に才を発揮
し、生涯にわたって農民
の救済に努めた。



県営かんがい排水事業
安定した灌漑用水の確保によつ
て、農業経営を維持発展させ
ていくために、県営かんがい
排水事業として十二貫野用水
の改修工事が行われた。

第二分水

水の公平な配分に知恵を
絞り、灌漑面積によって
分水口幅を決定する方法
が考案された。第二分水
では整流材を設置し、水
深や流速を均等にしてい
る。地下に浸透していく
水を「川流れ分」として
分水口幅に加算した。



巻江
農民たちは一滴の水も無
駄にすまいと、台地の段
丘面の境界付近からの湧
水や灌漑排水などを集め
た巻江を活用し、水を反
復利用した。また、慢性的
な水不足に対処してため
池が造られた。

岩盤に掘られた隧道
分水路を含む全長約
30キロメートルの開
削は、16カ所の隧道
工事と山肌を縫うよ
うに岩盤を掘削する
難工事となった。



発刊の言葉

黒部川左岸土地改良区理事長
荻野 幸和

県営十二貫野地区かんがい排水事業が、国、県、市のご支援により完成の運びとなりましたことは誠に喜びに堪えません。

この度、『水を求めて 十二貫野用水』を発刊できますことはきわめて意義深いことであります。

十二貫野台地は、黒部川扇状地にありながら黒部川本流に水を求めることの困難さから開拓されず、長く放置されたままでありました。

天保年間、加賀藩では財政の建て直しや相次いだ凶作にあえぐ農民を救済するため、開拓の先駆者である椎名道三に十二貫野用水見立方を命じ、藩直営の御手前開として工事に着手しました。

わずか二箇年で二十三キロメートルに及ぶ難工事が成し遂げられており、藩政時代の灌漑工事としてはおそらく県下第一のものであったろうと言われております。この偉大な技術者であり実践家であった椎名道三の偉業をあらためて称える次第です。

一方、この用水を管理する作業は、開削以来十二貫野の農民によって行われており、慣行と伝統が受け継がれております。近年においては圃場の区画整理が進められましたが十二貫野用水路は老朽化し、災害復旧や維持管理に膨大な経費を要していました。

このため、県営かんがい排水事業の採択を受けて水路の抜本的な改修を進め、平成十六年度に完成をみたところです。併せて、点在する十三のため池を統合するため県営ため池等整備事業に着手して、十二貫野湖が完成し、ここに多様な水需要に対応する供給体制がようやく確立いたしました。

この用水は「水を求める」一念から命懸けで築いた尊い遺産であり、その魂は今も脈々と息づいております。この発刊が、先人たちの偉大な史実を後世に残し、将来への地域農業の躍進と地域の発展に期す糧となりますならば大変意義深いと考える次第であります。

終わりに、発刊にあたり編集に格段のご協力を賜りました越前久松氏はじめ編集委員の方々、富山県耕地課、魚津農地林務事務所、富山県土地改良事業団体連合会、関係各位に対し深甚の敬意を表し、発刊の言葉といたします。

平成二十年三月



水を求めて 十二貫野用水 目次

発刊の言葉 3

第1話 開拓前の十二貫野台地 5

十二貫野台地の形成
麓からの入会山
加賀藩による新田開発

第2話 天保の大飢饉を機に開拓へ 7

未曾有の大飢饉
開拓の願い出
加賀藩の御手前開が決定

第3話 椎名道三の計画 9

本流からの取水は不可能 難工事は必至
雨樋式用水路 水源は支流の谷川
下流地域から上流へ取水 2カ所の分水場

第4話 断崖絶壁に水路を切り開く 11

十二貫野への入植開始
道三の測量術
竜ノ口用水
わずか2年で完成

第5話 巻江とため池―水を使う知恵 13

巻江水の反復利用
ため池の築造 台地全体の水利利用システム
水の配分に見る先人の知恵

第6話 検分・江ざらえ・水番―用水を守る掟 15

維持管理の負担
3期にわたる検分 江ざらえ出役は最優先
厳正な水番制度

第7話 農業経営の近代化と用水の改修 17

農業経営の近代化
安定した灌漑用水の確保
農業用水の改修事業の実施

第8話 未来へ引き継ぐ地域の資産 19

生まれ変わった十二貫野用水
用水は社会の資産 疏水百選に選ばれる
十二貫野用水完成を夢見て 古老たちの会話から

補遺 道三の生い立ち 23

17歳で用水開削
藩の新田開発事業に従事
貧農救済の情熱

十二貫野用水年表 25
主要参考文献 26

十二貫野は、黒部川扇状地の南方に連なる河岸段丘上の平坦な台地である。扇状地の東側に広がる舟見野台地とともに明確な段丘崖をなし、扇形地形の美しいアウトラインを際立させている。

えながら送り続けてつくりだした地形である。今も黒部川は国内有数の豪雪地帯である高山地帯と豊かな森林を水源に、年間を通して清浄な水を大量に供給している。

しかし、流域の人々がその豊かな水の恩恵に浴することができるようになったのは近世以降のことであり、十二貫

野のような台地には長く手が付けられていなかった。今日では豊かな田園風景が広がり、良質米の産地として知られているが、ここに至るまでには170年にわたる歴史と人々の知恵がある。

十二貫野は高位・中位・低位のそれぞれの段丘からなる。およそ50万年前（推定）の高位段丘の堆積に始まり、ウルム氷期の終わり頃までに低位段丘である前沢野が形成され、現在の台地になったと推定されている。

人々が住み着いたのは、洪水のおそれの少ない扇頂部や山裾と、平坦で水が得やすく、かつ水害が少ない扇端部の高台であった。十二貫野台地の麓にも古くから集落があり、はば（段丘崖）下のわき水や谷川の水を引いて農耕が

行われていた。

これらはすべて黒部川が、立山連峰から供給される水と土砂を、河道を変

一方、黒部川扇状地の扇央部では開拓が進み、新しい村が数多く誕生した。

地を入会山として共有し、管理していた。低地で農耕を営み、山では木の実や山菜、薪柴、あるいは肥料・飼料用の草を採集した。かつては豊かな森林が広がっていた台地も、良木が次々と伐採され、次第に吹きさらしの雑草地が目立つようになった。



(注1) 更新世
地質時代の区分のひとつで、約160万年前から1万年前までの期間。かつては洪積世ともい
った。

(注2) ウルム氷期
第四紀最後の氷期で、約7万年前に始まり約1万年前まで続いた。

これは加賀藩が改作法と呼ばれる農政改革を進め、新田開発を奨励したことによるもので、寛文年間（1661—1673）のころまでに開拓しやすい土地はほぼ開拓された。このころには治水・灌漑技術も進歩しており、黒部の河道の固定化と用水開削によって、氾濫原となっていた扇状部の開拓が可能になったのである。

も、近世後期になると次第にひつ迫した。藩は財政を立て直すため、特産物の生産を奨励するなど積極的な産業政策を取り入れる一方で、新田開発による年貢の増徴を図った。しかし、財政難のため、藩が開発費用を全面的に負担することはできず、開発願人に負担させていた。その結果、財力が続かず、失敗するケースも多かった。

った。未墾の地として残ったのは、扇状地周縁の広大な洪積台地である。これらの台地は平坦地が多く、肥沃であることはわかっていたが、標高の高いところには水を引くには高度な技術と多額の費用を必要とするので、長く放置されたままになっていた。

台地上に用水路を開削するという難事業は、やはり藩費で行うことになつ

加賀藩による新田開発

黒部川扇状地の開発しやすい場所は、近世初期にはほぼ開発されたため、その後は大掛かりな新田開発は行われなかつた。

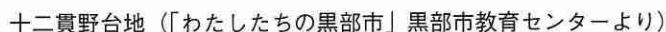
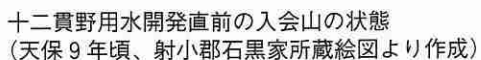
た。享和2年（1802）に竣工した。愛本新用水、天保12年（1841）に竣工した宮野用水は、いずれも藩の事業として行われた。このうち宮野用水は当初、地元十村により開拓が進められたが、途中で財力が尽きたため、藩の直轄工事である御手前開（御仕立開ともいう）としたものである。

「開ともいう」としたものである。

愛本新用水、宮野用水はいずれも黒部川本流から水を引いているが、より標高の高い十二貫野台地でそれを行うには、黒部峡谷の猫又付近にまで遡らなければならない。文化13年（1816）には、滑川村の善六と加賀国石川郡長田村次郎兵衛が黒部川本流と宇奈月谷川との合流点付近から古城寺野を経て田家野^{たけのの}まで約24キロメートルの用水路開削にあたったが、途中で財力が尽き、荒掘りのまま放置された。この用水は後の十二貫野用水よりかなり低いところにあり、十二貫野台地の開拓は加賀藩による御手前開までさらに20余年を待たねばならなかった。

慶安4年（1651）・明暦2年（1656）
加賀藩5代藩主前田綱紀の後見をしていた前田
利常（第3代藩主）が実施した農政仕法。農民
の暮らしを安定させ、税收を上げる目的で、地
方知行制の廃止、定免法の導入などを実施した。

(注4) 十村
加賀藩において慶長9年(1604)に設置された地方役人の職名。地元の百姓から選ばれ、役料が支給された。10カ村から数十カ村を管轄して農政全般に関する業務を担当した。



天保の大飢饉を機に開拓へ

未曾有の大飢饉

米の出来は天候に左右されやすく、長雨、冷夏、風害、虫害などによって不作・凶作となることが多々あった。それまでの飢饉はおおむね単年度のものであったのに対し、天保の飢饉は数年間続いた。天保4年（1833）は長雨と冷害で大凶作であった。翌5年は上作であったが、米価の高騰は続いた。天保6年、加賀藩は新川郡三日市ほか領内12カ所に備荒倉を設置して、米を備蓄することにした。天保7年は再び冷夏となり、かつてない大凶作となった。天保8年、9年も不作であった。

天保7年の凶作について、若栗村の「西田旧記」によると、同年初夏のころより長雨が続き、盛夏土用にも冷気が漂っていたので、人々は綿入れを取り出して着るほどであったという。8月には強い北風が吹き、山寄りの村々では20日ごろにあらが降った。稲は柔弱で虫つきが多かった。9月には烈風が激しく、成育中の稲の損害はなだしかった。

当時、農民の多くは狭隘な田畑を耕作する零細農であった。他町村への移住は許されず、重い年貢と過大な小作

料、そして貨幣経済の圧迫下で苦しんでいた。田畑となりうる土地はほぼ開拓されており、特に二、三男の困窮がはなはだしかった。天保の飢饉は農民の困窮に拍車をかけ、農村の荒廃化が進んだ。

飢えた人たちは入会山となっていた十二貫野台地に登って、芋や葛根を掘り、雑草を摘んだりした。山畑から野菜を奪おうとして争いが起こり、ついに死者2名、負傷者数十名を出す事態となった。

開拓の願い出

検死のため、関係奉行が出向いた折、改作奉行は次のように述べた。

「十二貫野には広い原野があるにもかかわらず、民の力で開拓できないのは実に遺憾である。人が居住していないために政事も行き届かない。この原野を開拓して遠近を問わず農民を入植させるならば、官民ともに永遠の幸福になるであろう」

この提案に各奉行も賛同し、連署して藩主に建議することにした。

農民たちが新天地として切望したのも、十二貫野台地であった。十二貫野台地は耕作に適した肥沃な土地でありながら、黒部川本流から取水すること

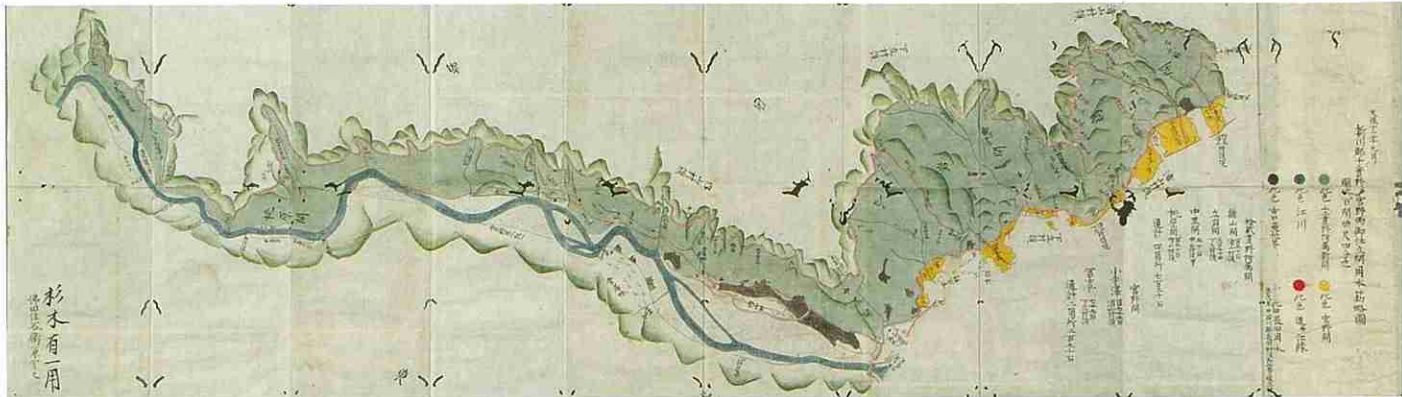
加賀藩の御手前開が決定

天保の大飢饉による農村の荒廃化に加賀藩も危機感を抱いた。宿老奥村栄実を中心として重農政策を主眼とする藩政の改革が進められ、その一環として増徴体制の強化ならびに新田開発が推進された。新田開発の目的は貧農の救済と同時に、藩財政の立て直しを図ることにあった。

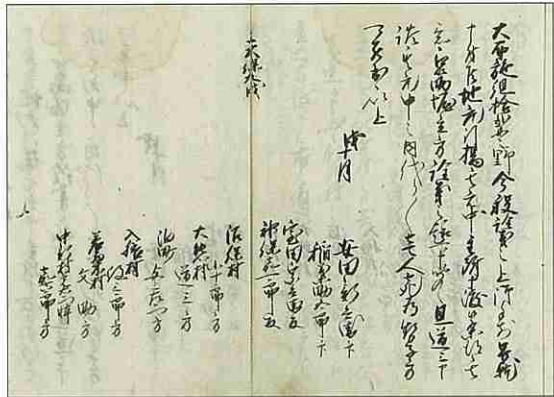
農民たちの十二貫野開発願を受け、藩は天保8年8月、新川地区で数々の新開用水工事に携わってきた椎名道三を金沢城に呼んだ。道三もまた、藩に対して十二貫野用水の掘削を請願していたからである。十二貫野用水の開削は可能かと聞かれた道三は「たしかは見込みがあつてのことです」と答えた。

藩は道三を新川郡新田裁許列勢子役に命じて宮野用水の掘削にあたらせるとともに、同年11月、十二貫野用水道見立方を命じて現地調査にあたらせることにした。雪が消え次第、十二貫野用水の取り入れ口となる場所があるかどうかを見分し、その結果を知らせるようにとのことであった。命を受けた道三は、翌天保9年春の雪解けを待って見分・測量を行った。同年11月には、用水の設計書となる正確な絵図面を藩に提出した。

この間に藩は十二貫野用水開発の見通しがついたのか、御手前開にすることを決定した。この事業には莫大な経



新川郡十二貫野并宮野両御仕立開用水筋略図（富山県立図書館蔵）



十二貫野開主附任命（富山県立図書館蔵）

享和期以降の災害（加賀藩・富山藩の社会経済研究 抜粋）

享和 2年（1802）	凶作、マシン流行
文化 2年（1805）	不作
4年	洪水、凶作70万石余損毛
5年	洪水、凶作55万石余損毛
8年	凶作48万石余損毛
9年	凶作45万石余損毛
10年	凶作47万石余損毛
11年	凶作46万石余損毛
12年	凶作65万石余損毛
14年	凶作37万石余損毛
文政 2年（1819）	凶作、疫病
3年	洪水
5年	マシン流行
8年	50年来の大風雨、凶作
10年	凶作47万石余損毛
11年	大洪水、凶作
天保 元年（1830）	凶作
2年	霖雨、洪水、凶作
4年	霖雨、大凶作、疫病
5年	前年の凶作で飢饉、疫病
7年	天明以来の大凶作
9年	大風、凶作
10年	洪水、蝗害、凶作
11年	洪水、大風、不作
12年	洪水、凶作
13年	水、凶作、疫病
嘉永 4年（1851）	洪水、凶作、天然痘
6年	旱魃、凶作
安政 元年（1854）	霖雨、洪水、不作
2年	洪水、不作
3年	大風、洪水、不作
5年	大風、地震、不作、コレラ
6年	50年来の大洪水、凶作、コレラ
万延 元年（1860）	洪水、不作
文久 2年（1862）	凶作、マシン、コレラ
慶応 2年（1866）	洪水、凶作

ができなかったため、最後まで手付かずで残っていた。天保7年の凶作を契機として開発の機運が高まり、地元農民と改作奉行との連署によって、加賀藩に十二貫野開拓の申請が提出された。

十二貫野開拓は、近在の農民だけでなく、相次ぐ火災に苦しむ生地村の漁民の救済も目的としていた。生地ではイワシを煮干しに加工する施設から火災が発生しやすく、板葺きや葦屋根の建物に燃え広がった。沿岸漁業だけに頼る貧しい漁民に農地を与えれば、生活が安定するはずであった。

費を必要とし、農民がこれを負担するには限界があるとの判断から藩直轄事業としたのである。

天保9年10月、改作奉行から関係者に「大布施組十二貫野 今般詮議之上御手前開願申付候」との達しがあった。十二貫野開主附に小林村十村宝田宗兵衛（道三の実兄）、山田村十村神保嘉一郎、沼保村小十郎、大熊村道三、泊町与三左衛門、入膳村紋三郎、若栗村文助、中新村寛右衛門倅嘉六郎の8名を任命し、交代で勢子にあたるよう命じた。翌10年2月に若栗村文助倅宇助が主附に追加されている。

道三は、新川郡新田裁許ならびに蔭間役・測量方を兼務することとなった。農民が飢え死にすることのないよう十二貫野の入植者に優遇策を講ずるよう道三が進言したことは、藩の施策に反映された。

（注5）西田旧記
十二貫野開で主附を勤めた若栗村文助家に伝わる記録。

（注6）改作奉行
改作法により設置され、勸農・収納を担当した奉行。加賀藩の地方行政を担い、十村を支配した。

（注7）新田裁許
十村の下役として、新開可能地の新開奨励、新開工事の監督、新開地の免相決定などを任務とした。改作奉行より任命され、十村の子弟が多く任せられた。

（注8）蔭間役
村役人や農民の行為、田畑等を見聞して十村に内報する役で、新田裁許・山廻役が兼務した。

椎名道二の計画

本流からの取水は不可能 難工事は必至

道三はそれまで新川郡の各地で用水開削にあたってきた。天保8年（1837）より主附勢子役として携わった宮野御仕立開は、内山領で黒部川から取水し、山腹を縫って用水路を掘り抜くもので、途中の断崖に隧道が3カ所あり、平野部に比べて大事業となった。同年、十二貫野用水見分を命じられたが、今度はそれをはるかに上回る難工事となることは明らかであった。

標高250メートルの台地に黒部川本流から水を引こうとすれば、急峻な黒部峡谷の上流まで遡らなければならない。断崖絶壁に延々と水路を掘り抜くことは当時の技術では不可能であった。先人が黒部川上流からの用水路の開削を試みたが完成には至らず、その難しさは証明済みであった。

水量豊かな黒部川の側に位置しながら、黒部川本流に水源を求めることはできない。ならば、標高が高く水が豊富な支流の谷川から取水すればいいのではないか。就任からわずか7カ月で宮野用水路の通水に成功した道三には自信があった。綿密な実地調査のうえに十二貫野用水の大事業に挑んだ。

用水開削計画を立てるにあたり十二貫野台地の面積を調査したところ、開拓総面積は580ヘクタール、生産高は4977石と見込まれた。実際に開拓された面積の約3倍となっているのは、山林や急傾斜地なども含んだ大まかな計算であったからであろう。必要な水量は、旧来の耕地を基準に算出した。

雨樋式用水路 水源は支流の谷川

水源を尾ノ沼谷、宇奈月谷、分銅谷の3つの支流に定めた。尾ノ沼谷から大谷中山地区までの本川の総延長は約23キロメートル、分水路を含めると約30キロメートルとなる。尾ノ沼谷の取水口は標高347メートル、中山地内の水田との標高差は91メートルである。水路の途中で土砂が堆積しないように、用水の勾配は300分の1から500分の1に設定した。水路完成後の危険防止と用水の保全管理を考え、山の根や崩壊しやすい場所には隧道を掘削することにした。隧道路は短いもので73メートル、長いものは146メートルに及び、全部で16カ所、延長1224メートルに達する。3つの支流だけでは十分な水量を確

三の取水計画にも生かされた。

下流域域から上流へ取水 2カ所の分水場

十二貫野用水は谷川の雪解け水を利用するため、取水方法も他の用水とは異なる。上流部は亀裂の多い岩盤地帯であり、用水路の損傷を防ぐために冬

保できないおそれがあった。尾ノ沼領から内山領までの区間は亀裂の多い岩盤地帯であり、用水路の裂け目から漏水しやすい。その分を補給するため、宇奈月谷から下流にある谷川のうち、途中の各村の灌漑水に使われない34の谷川の雪解け水もすべて水源として用いることにした。

これらの谷川は、背後地の烏帽子山、鉦ヶ岳、僧ヶ岳から供給される雪解け水を集めて流れている。それらを集めればかなりの水量を確保できる。各谷川が用水路と交差するところには、必

季は全川にわたって止水するしかない。春の雪解けを待つて取水していくのであるが、一度に行うのではなく、下流域域から上流に向けて時期をずらして取水していくのである。

通常の用水は上流に安定した水源があり、年間を通して必要水量を取り入れている。水量が不足したときのみ、他の地点から導水して補給する。十二貫野用水は逆に、雪解けに合わせ下流の水源から取水していくて、上流の水源は最後に使うのである。

広大な十二貫野の台地に水を行き渡らせるためには、適切な地点で分流しなければならない。台地は大谷と呼ばれる谷で分断されており、栗寺地区へ分水するためには、その手前に分水場を設ける必要がある。問題はどうかって途中の谷を越えるかである。水は上から下にし流れないので、通常の方法では谷の向こう側へ水を送ることはできない。ここで道三は後述する「伏越の理」を応用して、谷越えの難題を解決するのである。

用水路本川は中山地区が終点になる。ここに第二分水場を設けて小用水に分水し、台地の水田を灌漑することにした。

黒部の自然と地域の生活を熟知している道三が、黒部川本流から水を引くことができず段丘面の浸食も進んでいる十二貫野の地形のすべてを知ったうえで、知恵を絞り抜いて立てた計画である。



改修前の尾ノ沼谷取入口

慶応2年（1866）における生産高表および面積表

区分	生産高(米)(石)			面積(ha)			実績における 1石当りの面積	備考
	計画 ^(A)	実績 ^(B)	B/A比率	計画 ^(C)	実績 ^(D)	D/C比率		
本野	413.0	223	54%	48.2	16.5	34%	7.4 ^a	計画時は1石を生産するのに10.5アール(350歩)を見込んだ(当地の実績は8アール程度)。1866年の実績は平均7.2aであった。
石田野	298.5	118	40	34.8	7.9	23	6.7	
枕野	408.0	232	57	47.6	17.9	38	7.7	
鏡野	380.0	191	50	44.3	14.7	33	7.7	
窪野	463.0	148	32	54.1	11.0	20	7.4	
阿古屋野	372.0	93	25	43.4	5.9	14	6.3	
吾妻野	262.0	73	28	30.6	5.3	17	7.2	
柳沢	347.0	154	44	40.5	11.4	28	7.4	
別所	252.0	51	20	29.3	3.8	13	7.5	
中山	497.0	173	35	58.0	13.3	23	7.7	
大谷	470.0	73	16	54.8	3.7	7	5.0	現在の反当り生産高に對して約40%である。
栗寺	815.0	251	31	91.5	16.8	18	6.7	
計	4,977.5	1,780	36	580	128.2	22	7.2	

【十二貫野水誌】より

十二貫野用水水源調査

①区間中山～黒巣						②区間黒巣～宇奈月谷		③区間宇奈月谷～尾ノ沼谷	
水源名称	水量 (ml/s)	水源名称	水量 (ml/s)	水源名称	水量 (ml/s)	水源名称	水量 (ml/s)	水源名称	水量 (ml/s)
1号	0.0008	11号	0.0010	21号	0.0030	小滝谷	0.1260	尾ノ沼谷	6.350
2号	0.0004	12号	0.0016	22号	0.0960	小谷	0.0960		
3号	0.0014	13号	0.0012	23号	0.0100	高瀬谷	0.1215		
4号	0.0025	14号	0.0008	24(併)	0.7200	分銅谷	0.415		
5(兼)	0.0420	15号	0.0036	25号	0.0030	深谷	0.0500		
6号	0.0546	16号	0.0020	26号	0.0100	石和谷	0.1000		
7号	0.0010	17号	0.0040	27号	0.0900	宇奈月谷	1.300		
8号	0.0116	18号	0.3000	28号	0.0050				
9号	0.0040	19号	0.1050	29号	0.0020				
10号	0.0010	20号	0.0040						
29カ所 ΣQ=1.785ml/s						7カ所ΣQ=2.208ml/s		1カ所ΣQ=6.350ml/s	
使用期間(一般的) 4月中旬～4月下旬						5月下旬～7月中旬		7月中旬～8月下旬	

昭和56年4月27日～5月6日調査十二貫野用水土地改良区調査

〔注9〕巻江

上位段丘面からの浸透水が下位段丘面で湧き出てくる水のほか、谷水、灌漑排水などを集めた小用水。十二貫野台地独特の用水。

断崖絶壁に水路を切り開く

十二貫野への入植開始

天保10年（1839）2月、関係十村らに「十二貫野新開取捌申渡」が伝えられた。開拓地の15%は十二貫野領付き村に返し、残りの土地は主附に渡すほか、生地村の生活困窮者、洪水や山崩れなどで土地を失った者、人口が増えて土地が不足している村などから入植させること、最初の2年は百姓の作取りとすることなど、開拓の方針が示された。

同年5月、入植者の選定ならびに用水掘削工事が始まった。木の根や草の芽で露命をつないでいた農民は、十二貫野に新天地を求めて集まってきた。特に零細農家の二、三男の入植が多かった。入植者は数人ずつの組をつくって小屋住まいし、藩の工事に従事して人夫賃をもらいながら自分がもった土地を開墾することになった。

用水掘削工事には鉦夫や石工のほか、経験豊富な大勢の人夫を雇い入れた。その数は仕出し米の記録から推測すると延べ16万人以上となる。人夫の出身地は、新川郡を中心に富山、高岡、砺波など越中の全域に及んだ。道三の故郷・大熊村の近くには松倉金山があり、その系譜に連なる鉱山採掘技術者

も加わっていたのではないかと考えられる。

十二貫野用水は岩盤地帯や隧道の工事が多いが、使用された工具は鎚、タガネ、ツルハシなどの簡単な道具であった。言い伝えによれば、硬い岩石は火をたいて岩を焼き、冷水をかけて急速冷却した後、岩を打ち砕いたという。

道三の測量術

十二貫野用水のように山岳地帯に用水路をつくるときは、土木技術に加え、高度な測量技術が必要となる。しかも、総延長30キロメートルという長大な用水路の末端まで、ごくゆるやかな勾配を維持して導水するのは至難の技である。十二貫野用水は工事区間を細分化して人海戦術で施工したにもかかわらず、一定の勾配に保たれ、実に精巧にできている。

言い伝えでは、道三は菅笠や提灯を用いて測量を行ったとしている。しかし、黒部川の断崖沿いでそのような測量が可能であったかは疑わしい。実際には大方儀、磁石盤などの測量用具を用いながら、工事を進めていったと考えられる。

当時、国内の和算・測量術は高いレ

き上げている。

伏越の理は、寛永9年（1632）に金沢城内に設けられた辰巳用水に使われている。道三は金沢城に呼ばれたときにその妙技に気付き、竜ノ口用水の工事に応用したのではないかと考えられる。

当初、木樋が使われていたが、谷越えの厳しい水圧に耐えられなかったため、嘉永元年（1848）に樋石に交換された。石管の継ぎ目は「印籠ばめ」と呼ばれる精工なつくりで、そこに松やニヤテレビン油を詰めて水が漏れないようにしている。この石管は昭和46年（1971）に掘り上げられるまで、120年以上にもわたって一度も故障することなく水を送り続けてきたのである。

わずか2年で完成

藩の計画では、天保10年から翌11年までの間にすべての土地の開拓を終え、天保12年には田植えを行うことになった。ひつ迫する藩財政と窮民の救済を考えれば、一刻の猶予も許されない状況であった。用水路もそれに間に合わせなければならぬが、冬の積雪期間を除くと工事期間は実質10カ月間しかない。

工期を短縮する方法として、道三は全水路を122丁場に区分し、それぞれの区間を分担して請け負わせて一斉に施工することにした。上流の岩盤地帯は短い丁場とするが、比較的平坦な

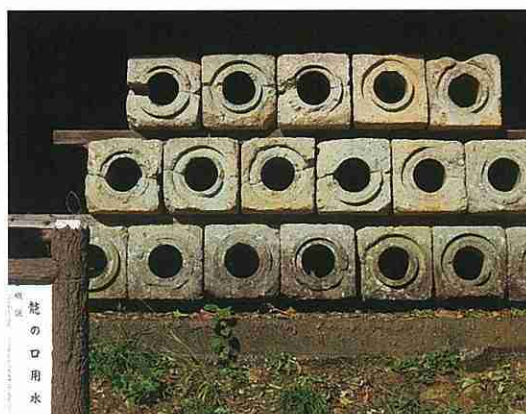


椎名道三が使用した測量器具
(森丘金太郎氏蔵)

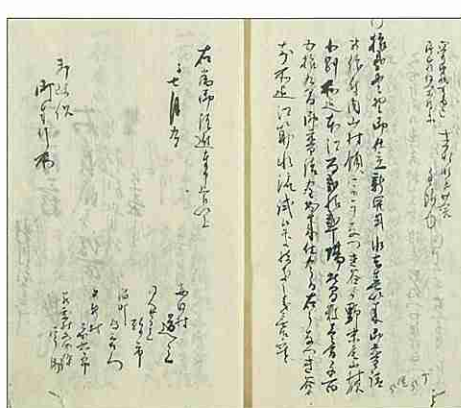
ベルに達していた。射水郡の石黒信由は加越能三国の精密な地図を作成し、室山開の測量も行っている。道三は、信由とは直接の面識はなかったようである。道三は独学で測量術を身に付けたという説もあれば、近年は専門家に師事したのではないかともしられている。いずれにしても数多くの現場を経験し、失敗も糧にしながら、独自の工夫を加えていったものと思われる。

竜ノ口用水

十二貫野用水の工事で、特に称賛されるのは竜ノ口用水である。大谷川の谷をはさんで対岸に水を送るために、「伏越の理」すなわち逆サイフォンの原理を利用し、下げ管約33メートル、上げ管約31メートルをつないで水を吹



竜ノ口用水樋石

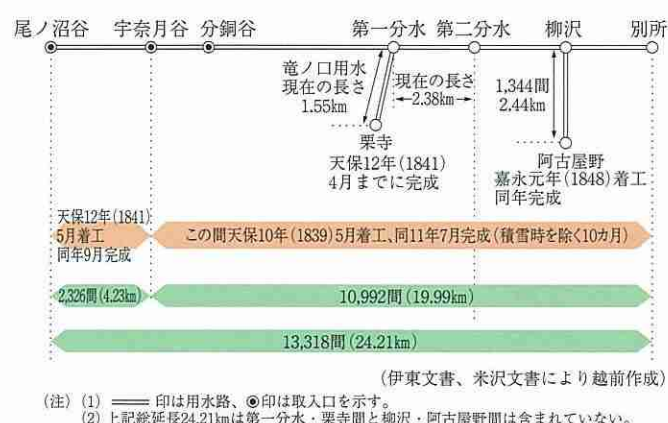


宇奈月谷・別所間通水(富山県立図書館蔵)

下立領内では長い丁場とするなど、作業量を均等化し、各丁場間で競争させたという。

昼夜を分かたず工事を続けた結果、天保11年7月9日には別所から宇奈月谷まで約20キロメートルの用水路が完成し、十二貫野台地へ初めて通水された。初年度は十二貫野12カ村のうち11カ村、47、490歩、石高にして237石ほどの土地で田植えがなされた。過酷な労働を続けてきた入植者たちにとって待望の日であった。同年9月には、宇奈月谷より尾ノ沼谷まで約4・2キロメートルの掘削が完了した。

十二貫野用水の完成によって、十二貫野台地12カ村とその付属開として開拓された4カ村、計16の村が成立した。開発8年目の弘化4年（1847）の生産高は1、520石（約3800俵）であった。



十二貫野用水区間別延長と開削年代

(注10) 樋石
砺波郡金屋黒村現・砺波市で産出した石を、伏木浦から石田浦まで船積みで送った。金屋黒村の石工たちのすぐれた技術がみられる。

巻江とため池――水を使う知恵

巻江 水の反復利用

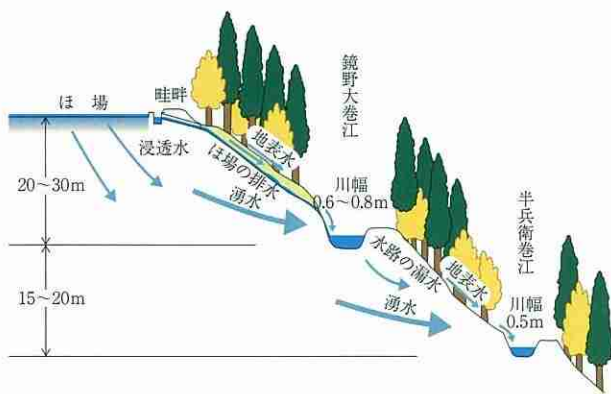
十二貫野用水は谷川の水を集めて利用するという設計上、開削当初から水不足が懸念されていた。一滴でも多くの水がほしいという願望から、農民たちはさまざまな知恵を取り入れてきた。その一つが巻江の利用である。

十二貫野台地の上位段丘面からの浸透水は下位段丘面の境界付近で湧水となっており、この湧水や谷水、上位段丘水田の灌漑排水などすべてを拾って、谷壁を縫い、再び台地上に導水する小用水が巻江である。この地方独特の用水であり、貴重な水を反復利用する合理的なシステムである。

冬季間、本用水が止水することに不便を感じた入植者たちは、巻江に目を



阿古屋野地区を流れる阿窪野上用水（巻江）



巻江模式図（横断面図）

つけた。弘化2年（1845）には、柳沢、石田野、鏡野、枕野、田家新等5カ村、枕野宮ノ上、同宮ノ下に7筋の巻江が掘られた。翌3年には窪野から宮野用水の末端までの巻江が掘られた。その後も巻江が掘られ、明治時代後期には58本、総延長約80キロメートルに達した。

巻江の長いものは2〜3キロメートルに及ぶが、大部分は1キロメートル以内である。大きな巻江には市右エ門巻江、小次郎門巻江、南廻り巻江、柳沢大巻江掛といった名称が付けられている。

止水期間である冬季や大水害、干害のときには巻江が重要な水源となった。早春の苗代づくりや荒操り期には、必要耕地の約6割までが巻江の水で賄えたともいう。農業用水であると同時に農民の生活雑用水として欠かせない水であった。もし巻江がなかったら、十二貫野台地の開拓は難しかったといわれていた。

ため池の築造 台地全体の水利システム

水不足は、夏期に干天が続いたり、上流で水害が起きると深刻化した。用水から配水される水は上流部で大半が消費され、下流地域では十分量を確保できないことが多い。夏期の水不足は著しく、水争いがたびたび起こった。

明治30年（1897）には、新用水の開削を計画していた内山村と十二貫野用水の村々との間で水源をめぐる争いが起こった。紛争解決のため、関係7カ村による用水組合の設立、嘉谷堂谷までの水源延長やため池の築造が計画された。しかし、余りにも多額の経費がかかるため頓挫した。

明治35年に十二貫野用水普通水利組合が設立されたが、用水の維持修繕に追われ、新規事業の余裕はなかった。

浮上したが、実現には至らなかった。ため池は単独で機能を果たすのではなく、用水本川、野用水、巻江、台地内を流れる谷川などと有機的につながっている。十二貫野台地の地形を利用して導水と貯水をうまく調整しながら、総合的に水の有効利用を図っているのである。

水の配分みる先人の知恵

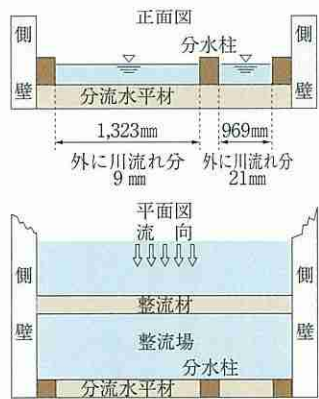
水争いを未然に防止するため、十二貫野用水では独特の分水方法が用いられている。弘化元年（1844）に灌漑面積の比率によって分水口幅を決定する方法が考案され、現在まで伝えられている。

一般の用水では必要水量を分ける定

量分水であるが、十二貫野用水は支流から取水するため取水量が不安定であり、それができない。用水の水量にかかわらず灌漑面積の比率によって公平に分水することによって、上流と下流間の対立を防いでいるのである。

十二貫野用水には水門がない。分水口には、灌漑面積に比例した口幅になるように分水柱が設置されている。第一分水、第二分水だけでなく、下流の野用水もすべてこの形式の分水口である。最も重要な分水口である第二分水では分水口から上流2・5メートルの川底に整流材を設置し、水深や流速を均等に行っている。

長年、台地上の水の様子を注視してきた住民たちは、用水として使われずに砂礫層に浸透していく水の存在に気がついた。協議を重ねた結果、この水を「川流れ分」として分水口幅に計算することを決めた。大正10年（1921）に耕作面積の変化による分水口の改正があったとき、川流れ分の計算式は「用水路の長さ×用水路幅×灌漑面積比」が用いられた。



第二分水見取図



巻江およびため池の現況図（昭和54年10月現在）

ため池の現状（昭和54年10月現在）

ため池名	関係集落名	ため池名	関係集落名
① 大谷ため池	栗寺	⑨ 石田野上ため池	石田野
② 竜ノ口ため池	〃	⑩ 石田野下ため池	〃
③ 温水ため池	中山・本野	⑪ 南枕野ため池	南枕野
④ 中山第1号ため池	中山	⑫ 北枕野ため池	北枕野
⑤ 中山第2号ため池	〃	⑬ 窪野上ため池	阿古屋野・窪野
⑥ 宮ノ横ため池	中山・本野	⑭ 窪野下ため池	〃
⑦ 本野第3号ため池	本野・石田野	⑮ 柳沢別所ため池	柳沢・別所
⑧ 長田ため池	本野	⑯ 別所ため池	別所

ほ場整備施工前の巻江

市町村名	大字および集落名	巻江名	巻江の数
黒部市	浦山大谷	外巻江	1
	栗寺	次郎右エ門巻江	2
	中山	次郎右エ門巻江	2
	本野	日向巻江	2
	石野田	三右エ門巻江	8
		七郎左エ門巻江	
	枕野	市助巻江	5
		小右エ門巻江	
	鏡野	南廻り巻江	6
		半兵衛巻江	
	阿古屋野窪野	堤谷巻江	16
		持光寺巻江	
		六拾間巻江	
		大巻江掛	
	柳沢	次郎左エ門巻江	6
		市右エ門巻江	
	別所	上川原巻江	10
		稲場巻江	
	宮の谷巻江	宮の谷巻江	1
	権之東巻江	権之東巻江	1
	六三郎巻江	六三郎巻江	1
	長田巻江	長田巻江	1
	七左エ門巻江	七左エ門巻江	1
	次郎左エ門巻江	次郎左エ門巻江	1
	宗次郎門巻江	宗次郎門巻江	1
	宗七巻江	宗七巻江	1
	中廻り巻江	中廻り巻江	1
	小次郎門巻江	小次郎門巻江	1
	久三郎巻江	久三郎巻江	1
	白林巻江	白林巻江	1
	弥の谷巻江	弥の谷巻江	1
	大林巻江	大林巻江	1
	田中山巻江	田中山巻江	1
	上巻江	上巻江	1
	城ヶ山巻江	城ヶ山巻江	1
	次郎右エ門巻江	次郎右エ門巻江	1
	市三郎巻江	市三郎巻江	1
	川原巻江	川原巻江	1
	掛の沢巻江	掛の沢巻江	1
	久左エ門巻江	久左エ門巻江	1
	中の大平巻江	中の大平巻江	1
	大巻江掛	大巻江掛	1
合計			58

十二貫野用水土地改良区調

検分・江ざらえ・水番——用水を守る掟

維持管理の負担

十二貫野用水は山腹を通る長大な用水路であるため常に崩壊の危機にさらされていた。豪雨、豪雪、地すべりなどによる土堤の破損や水路の埋没が各所で起こった。もともと谷川の水を集めた用水なので取水量が不安定であるだけでなく、途中の漏水も多いため、水不足にも悩まされた。

用水路の維持修繕に関しては、天保12年（1841）から7年間は藩が負担し、8年目から地元農民がその持高に応じて負担することになっていた。天保12年5月より置かれた水番人は、藩から給米が支給されていた。8年目を過ぎて、農民は予想を超える経費負担に耐えきれず、結局、藩が農民の

要求を受け入れて用水管理費を負担してきた。

しかし、明治維新後の廃藩置県ならびに地租改正によって、状況は一変した。それまでは藩の所有であった土地が地券の発行によって国民の所有となるとともに、用水路の維持管理も農民の負担となった。その負担に耐えきれず、用水路は次第に荒廃していった。

明治23年（1890）制定の水利組



農作業に必要な水を求めて下流から3回に分割して検分を行う。第1回検分区間は、各谷筋の残雪による雪解け水を水源とする。第2回検分区間は、宇奈月谷を水源としてこの地点まで検分を行う。第3回検分区間は、宇奈月谷に水が不足すると補給用（夏場）に尾ノ沼谷へ水源を求める。

『十二貫野用水誌』より

十二貫野用水検分区間割図

合条令に基づき、複数の市町村がかわる用水の維持管理は水利組合または市町村組合を設置して行うことになったが、十二貫野用水では上流と下流の村々の対立で水利組合の成立が遅れた。ようやく明治35年に十二貫野用水普通水利組合が設置され、用水管理が軌道に乗ってきた。

3期にわたる検分 江ざらえ出役は最優先

加賀藩、十二貫野用水普通水利組合、第二次世界大戦後は十二貫野用水土地改良区、そして現在は黒部川左岸土地改良区と、用水路の管理者は時代によって変遷があったが、いずれの場合も現地で作業にあたるのは地元農民である。自らの力で用水を維持管理するため、十二貫野の人々は独自の体制と方法を確立してきた。長大な十二貫野用水に水を通すには、全村で組織的に取り組むことが求められる。1カ所でも不通区間があれば、台地に水を行き渡らせることはできないのである。

積雪期間は止水されており、4月初旬の苗代づくりはため池や巻江の水を使って行われる。田植え前に本用水の通水を開始するにあたって、「検分」および「江ざらえ」が行われる。春の

厳正な水番制度

検分・江ざらえを経て水入れが終わった箇所から通常の維持管理に入る。用水路の見回りを行うのは「水番」である。各集落の担当者は1カ月間に5日間、本川を毎日見て回り、水路の異状や分水場の障害物を発見したら、すぐに除去しなければならぬ。草刈り作業も水番の任務である。

崖沿いの山腹につくられた用水路であるため、降雨時には各谷川の水が一斉に流れ込んで土堤を決壊するおそれがある。水番は常に気象条件や山の状況に留意し、大雨などによる異常出水時には昼夜を問わず出勤しなければならない。増水した水を放水するため、要所に設けられた水門を開いて「水はね」を行う。雨が止んだら再び元に戻して用水路に通水する必要がある。夜間、強風にあおられながら崖の上の土堤道を歩くのは命がけであった。

こうした一連の水管理作業は用水開削以来、十二貫野の農民によって継承されてきた。検分・江ざらえ・水番など用水の維持管理には年間約600人の人手を要する。他の用水路に比べ、十二貫野用水の維持管理は非常に人手がかかるが、厳正で公平な作業分担によって用水を守り続けてきたのである。



オトシ（増水時に用水路の崩壊を防ぐためこの水門を開閉した）

十二貫野用水の災害状況および維持管理費

年度 昭和	災害の状況					維持管理費（円）			適要
	用水		ため池		取入口	総額	左記総額の内訳		
	箇所	災害種別	災害種別	箇所			第一区	第二区	
40			1,504			972,652	593,354	379,298	
41	1	18	424	1	525	2,235,374	1,552,970	682,404	
42	4	147	6,559			2,217,457	1,245,965	971,492	
43	5	65	2,675			1,783,367	852,170	931,197	
44	34	1,536	37,772		1 704	2,101,116	1,289,028	812,093	8月豪雨
45	16	225	7,493			2,334,191	1,381,746	952,445	8月豪雨
46	8	103	3,606			2,377,144	1,400,184	976,960	
47	6	112	3,383			2,382,524	1,282,094	1,100,430	
48	6	63	2,510			579,646	184,996	394,650	
49	15	228	20,951			3,892,328	1,959,483	1,932,845	
50	4	55	3,256			3,774,181	2,102,521	1,671,660	
51	16	144	12,229			4,686,315	2,719,665	1,966,650	
52	5	75	4,154			5,424,880	2,897,940	2,526,940	
53	7	101	11,962			3,131,061	1,849,466	1,281,595	
54	13	142	13,416			5,015,826	2,318,317	2,697,509	
55	4	33	3,367			5,468,342	3,224,482	2,243,860	
56	19	266	23,365			4,661,328	2,841,165	1,820,163	豪雪
57	43	3,227	204,339	1	10,814	3,753,855	2,588,850	985,005	8月豪雨
58	10	121	49,114	1	2,510	4,260,890	2,790,776	1,470,120	

黒部市役所・十二貫野土地改良区・魚津農地林務事務所資料による
（注）1.表のうち、第一区とは内山領から上流、第二区とは下立領から下流である。
2.空欄は記録なし。



検分会議

検分



雪割



用水路に落ちた青山（根付きの樹木）

江ざらえ

1. 第1区水管理人（内山地区役員）及び連絡先

水管理人氏名	連絡先	第1区水管理当番表					9月以降
		5月	6月	7月	8月		
中西 栄作	00-0000	日	日	日	日		
中村 甚六	00-0000	1～10	1～10	1～10	1～10		
水野 茂義	00-0000	11～20	11～20	11～20	11～20		
山田 貞雄	00-0000						後日決定次第連絡
竹山 関義	00-0000	21～31	21～31	21～31	21～31		
上野 正俊	00-0000						

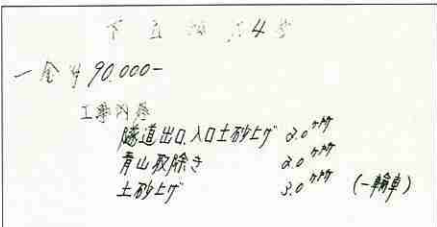
2. 第2区水番人（集落総括者）及び連絡先

部署名	総括者及び連絡先			
	総括者氏名	連絡先	副総括者氏名	連絡先
枕野	林 清秀	00-0000	舟川 利雄	00-0000
中山	若田 信吉	00-0000	若田 秀雄	00-0000
柳沢	米沢 秀典	00-0000	加道川 義弘	00-0000

3. 第2区水番当番表

当番名	区	5月	6月	7月	8月	9月以降
		日	日	日	日	
石田 野	日	1～5日	1～5日	1～5日	1～5日	
枕野	6～10	6～10	6～10	6～10	6～10	

水管理当番表



下立領第4号大紙



江ざらえの境界を示す棒杭（内山領）

農業経営の近代化と用水の改修

農業経営の近代化

第二次大戦後、平坦地では農業の機械化が進んだが、1筆あたり1・5アール程度の棚田が傾斜に沿って連なり、耕地が分散している十二貫野台地では農業機械による省力化は進展しなかった。経済の高度成長期には青壮年層が他産業に流れていく傾向が強まり、明治期には190ヘクタール程度あった十二貫野台地の耕地面積は、昭和期には160ヘクタール程度に減少した。農村を活性化していくには、ほ場整備を推進し、農業経営の近代化と合理化を図っていく必要があった。

昭和43年度（1968）より、阿古屋野・窪野地区、石田野地区、本野地区ではほ場整備事業が始まると、さらに昭和48年度より十二貫野東部地区、同西部地区、栗寺別所地区でも順次、着工され、昭和53年度までに十二貫野地区全体で約8億8000万円の巨費が投じられ、179ヘクタールの農地が整備された。

ほ場整備の完成後、十二貫野台地の景観は一変した。標準区画が長辺80メートル、短辺25メートルの20アールのほ場が整備され、平坦地と同様の中型機械体系による近代的な水田営農が実現した。

現した。

安定した灌漑用水の確保

十二貫野台地で近代的な農業経営が成り立つためには、農地の整備と並んで、安定した灌漑用水の確保が欠かせない。しかし、十二貫野用水は谷川の水を集めるという設計上、安定した水量を得ることがむずかしく、加えて過重な維持管理費が農業経営を圧迫していた。

そんな中、昭和44年8月、黒部川流域は記録的豪雨に見舞われた。十二貫野、宮野、山田新の3用水路はいたるところで決壊し、その機能は麻痺状態に陥った。応急作業で通水は復旧したもの、恒久的な用水路としては脆弱であることは明らかだった。関係者たちは今後の農業および集落の在り方について検討を重ねた。先人たちが宮々と守り続けた資産を持続させ、将来の展望を切り拓くためには、用水の改修を行うしかないとの結論に達した。

昭和46年12月、十二貫野・宮野・山田新用水改良事業促進協議会は県に対して用水改良に関する陳情書を提出した。陳情書では、3用水がすべて老朽化し、危険箇所も多く、降雨・融雪時には災害が頻発すること、特に十二

貫野用水は水源が遠く、山腹、谷間を迂余曲折しているため維持管理が至難なうえ、内山地区においては用水決壊の都度、付近住民が危険にさらされていることなどを強く訴え、用水路の改修を要望した。

農業用水の改修事業の実施

昭和49年4月、2つの市町にまたがる、十二貫野用水、宮野用水、山田新



トンネル施工状況



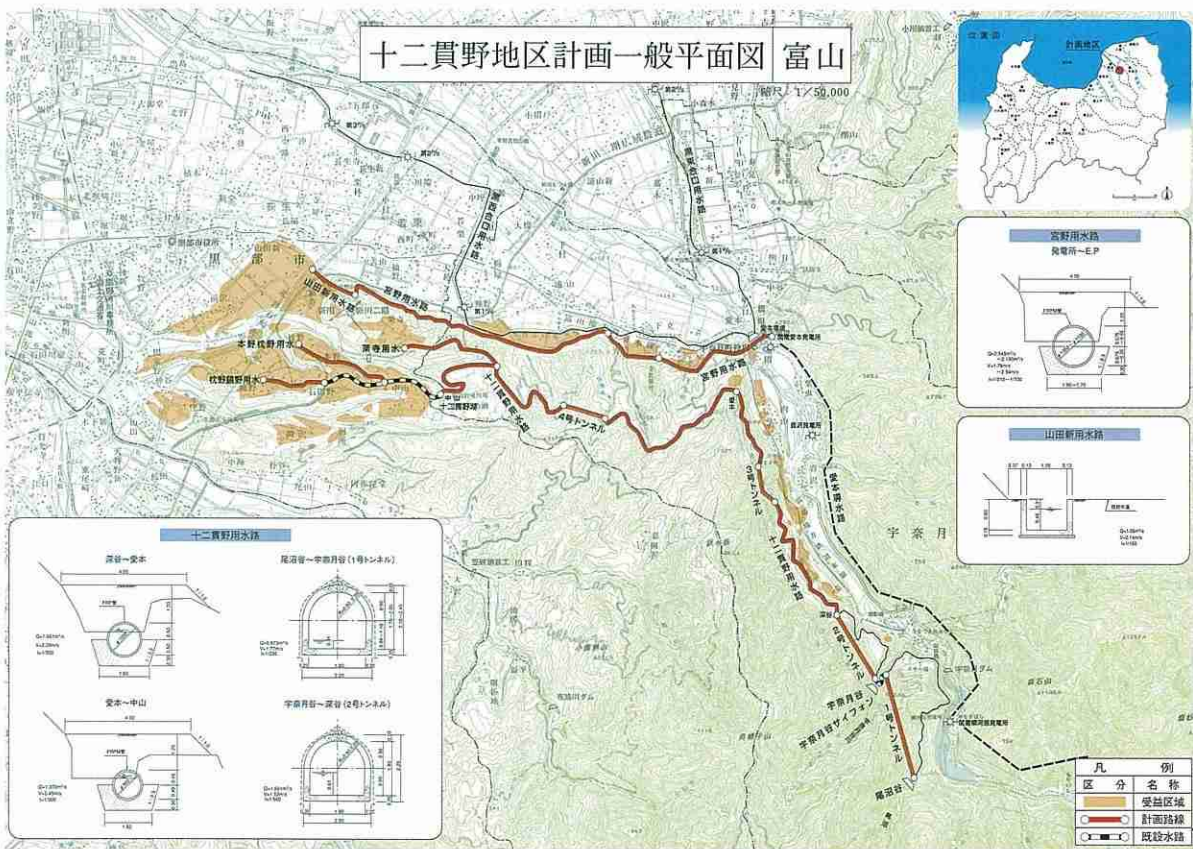
十二貫野地区完成記念碑

用水の3路線を含む、県営かんがい排水事業十二貫野地区の採択が決まった。平成16年度の完成時には、受益面積485ヘクタール、工期30年、総事業費71億2200万円という、全国でも例のない大事業となった。

用水路改修工事は昭和50年、宮野用水路より着手された。十二貫野用水路の工事は昭和57年より開始された。当初計画では全線パイプライン化する予定であったが、その後、施工期間が非かんがい期かつ降雪期を外す時期に制約されると施工年数が極めて長くなることから、これらの影響を受けず通年工事が出来るトンネル工法を採用した。さらに災害を防止するため危険箇所に合わせて4本のトンネルを施工し大幅な施工年数の短縮を図った。

十二貫野用水路の改修は難工事の連続であった。急峻かつ狭隘な山腹沿いでは大型の土木機械を使用することができず、工場で加工した製品を用いる工法を多用した。資材の現地への運搬や管の据え付けは難工事をきわめた。施工は、工事作業スペースがないため、片方から順に管を埋設し、その上を工事道路に利用していく片押し工法を採用した。また、冬期は積雪により工事ができないため工期は長期化し、作業員の確保も容易ではなかった。

中でも難工事となった第1号トンネル（尾ノ沼トンネル）は、大量湧水を抱えた断層破砕帯に遭遇し、5カ月にわたる苦闘が続いた。種々の対策を講



県営かんがい排水事業十二貫野地区計画一般平面図

十二貫野地区3用水の改修計画の概要

用水名	支配面積(ha)		水路延長(m)		計画		
	現況	計画	現況	計画	水路構造	水路勾配	通水量(m³/s)
宮野用水	166.7	156	8,915	9,065	管水路	1/200~1/500	1.96~2.58
十二貫野用水	250.9	238.9	22,600	19,360	管水路	1/310~1/700	0.70~1.66
山田新用水	101.9	101.9	900	900	コンクリート開水路	1/400	1.05
計	519.5	496.8	32,415	29,325	—	—	—

十二貫野用水土地改良区調



十二貫野台地にあった13カ所のため池をまとめた十二貫野湖

未来へ引き継ぐ地域の資産

生まれ変わった十二貫野用水

昭和50年(1975)に着工し30年間にわたって実施してきた、十二貫野用水と他2用水を改修する県営かんがい排水事業は、平成16年度(2004)をもって完了した。

開削以来、常に雪崩や崖崩れ、風水害の危険にさらされ、流れをふさぐ土砂、落石、倒木などの除去作業が欠かせず、特に冬期間は災害を防ぐために水を止めなくてはならなかった。改修後、水路は素掘りから強化プラスチック複合管のパイプラインに変わり、上部には4つのトンネルが設けられ、これにより初めて年間を通して通水が可能になった。黒部川本流から取り入れる他の用水では当たり前であったことが、ようやくここで実現したのである。

十二貫野の人々は毎年雪解け後に検分・江ざらえを行い、水番を務める者が毎日、用水を見回ってきた。10アールあたり年間に約6500円という高負担に長年耐えてきたが、ようやくこの苦劳からも解放される日がやってきた。工期が長期化していただけに住民の喜びはひとしおであった。

用水の改修とため池の統合によつて、用水の維持管理に関する労力と費用は大幅に削減された。百数十年にわたって行われてきた検分・江ざらえが不要となり、点検のときは管理道路を使って車で行けるようになった。改修事業によって生まれ変わった十二貫野用水が、安定的に水を供給する機能を

得て、やっと十二貫野台地に近代的な農業経営の基盤が整ったのである。

用水は社会の資産 疏水百選に選ばれる

元来、水を得るすべのない十二貫野台地において、十二貫野用水は農業用水としてのみならず、生活用水、防火用水、消雪用水などに多様な役割をもちながら台地での営みを支えてきた。

生活圏から遠く離れた奥山から、黒部川左岸の山腹を縫いながら黒部市の高台である十二貫野台地に達し貯留される水は、黒部川左岸の山麓に延びる農地を潤し、非常時には台地の下流域や、台地を越えた布施川流域への補給など、黒部市内の全域で利用可能な価値の高い資産となっている。

近年は、農業用水がもつ多様な機能もあわせ、国民共有の社会資本である



遠隔操作（黒部川左岸土地改良区内）

地域用水としての理解も深まってきている。古くから国造りの基本は稲作農業にある。故に日本の国土は、稲作のための水路の開削によって自然と調和しながら築かれ、用水路の歴史は地域の歴史とも重なる。地域の共同作業によって育てられてきた用水は、その地域独特の文化や伝統をも育んできた。

平成18年、十二貫野用水は、農業振興、歴史や伝統文化、環境や景観、地域コミュニティの4つの視点で全国の疏水の中から選定された、「疏水百選」に選ばれた。天保の大飢饉が続くなか、

究極の選択として黒部川の支流である尾ノ沼谷に水源を求め、わずか2年間で断崖絶壁に水路を開削したこと、また、「伏越の理」によって谷間を渡っていることなど、社会的かつ技術的に価値の高い用水であることが評価されたのである。

この疏水は農地への灌漑と集落の生活のために開削され維持されてきたものであり、水の乏しい台地上で生きるため、なけなしの水を集めた先人の知恵と努力の結晶である。再改修後の十二貫野用水は、暗渠化によって水路はほとんど地中に姿を消し、また、58本あった巻江も18本に整理統合され、検分と呼ばれた独特の水管理体制もその役割を終えた結果、先人たちの知恵と努力の跡が見えにくくなった。

現在、十二貫野湖はウォーキングコースが整備されるなど、黒部市民の憩いの場となっている。生活圏から遠く離れた奥山の水源より導かれた水を湛える湖水は、湖底を覗きみることができる。農業用ため池として他に類を見ない透明度である。その湖畔に、かつて伏越に使われていた石管が展示され、椎名道三の十二貫野用水の歴史を偲ぶことができる。

あらためて十二貫野用水の歴史と文化に触れ、疏水の今日的な意義を考えながら、貴重な社会資産として維持し活用していくことが私たちに課せられた務めなのである。



洗い場



新第一分水（復元水路）



防火用水



消雪の状況



宇奈月トンネル（第2号トンネル）



ほ場整備前の十二貫野台地（『十二貫野用水誌』より）



ほ場整備後の十二貫野台地



展示施設館内



展示施設（十二貫野湖）

十二貫野用水完成を夢見て…… 古老たちの会話から

満々と堪える用水に酒樽を積んだ祝舟「十二貫野丸」が流れる……。

おー、十二貫野用水が仕上がったよな。

初めて尾ノ沼の谷の水が、全部なおされた用水を通って、おらつらの、たんぼに水があたる目が、とうとうやってきたちや。

想いだしや、用水の工事が初めて行われたが昭和五十七年九月じゃったなー。

第一号トンネルの工事始めてから二十二年目にやっと仕上がったちや。

ついに、ながいこと願うとった通水を、この目で見るこができたちや。

この工事に係った関係者は、皆んな喜んで胸いっぱいといつの間にやら目頭熱ーなって涙がこぼれておったちや。

昔、椎名道三様がこの用水を作っておらんだちや、

今頃どうなつたらいろのうー。今の、国の百姓から見

て、十二貫野用水の新設や、たんぼづくりなど夢にも

考えられんし、おらどまの十二貫な、あらかた山ばっ

かりで、ちよつとの畑と溜池がかりの、たんぼが、と

ころどころにあつたらうなー。このたんぼだけでは、

今は生活や、できんがで荒地になつておるか、転作で

木を植えとるか、少ししかおらん部落の者も、過疎に

なつて村が、ないがになつておつたらうなー。

今日、この目で水の通つたのを見たのは、椎名道

三様の先見の明による偉業じゃちやー。ほんとに、そ

ういがいいじやー。

この高いところから、みはらす十二貫野台地ちや、

青々と、広く開け、ところどころに見る溜池も水いっ

ぱいで、おらどまの、生活を見守つて、光つておるわ

い。あつち、こつちへと続いとる用水にや、今、いっ

ぱい水が流れておるのー。

ばいらどまー。あの水、見いまんー。よう水や流

れとるのうー。



旧水路を利用したとちの森散策道



用水見学会（復元水路の新第一分水）



用水見学会（十二貫野湖）

道三の生い立ち

十二貫野用水路の開削は椎名道三なくしてできなかった。江戸後期に未墾の地として残っていたのは、水利を得ることがむずかしく長く放置されていた土地ばかりである。道三は用水測量に才能を発揮し、断崖や岩場での水路掘削を得意とした。生涯にわたって貧しい農民の救済を第一義とし、自らの利益を顧みなかった。その活動域は地元の新川郡はもとより、遠く能登・加賀藩領にも及ぶ。

道三は寛政2年（1790）、新川郡小林村（現・滑川市）の十村役、宝田宗三郎の三男として誕生し、生後間もなく、同郡大熊村の椎名道山の養子となった。養父から道山の名をもらったが、後に生まれた養父の実子が成人になったのを機に椎名家を譲り、天保3年（1832）、安田山（現・滑川市）に別家して名を道三と改めた。小柄ながら身体強健、片足が不自由であったが、山野を跋涉する様子は実に敏捷であったという。

17歳で用水開削

大熊村は松倉城の山奥にある村であった。田畑はわずかしかなく、農民たちは稗・粟、山菜などで飢えをしのいでいた。椎名家は山持ちの裕福な家で

あったが、道山は家の農業を手伝いながら、百姓たちの哀れな生活に心を痛めていた。山麓には未墾の原野が広がっている。もし農民たちに土地を与えることができれば、食べていくことができるはずだ。そのように考えた道三はある日、養父に押場峠を開拓して水田にすることを提案した。水は上流にある滝から引けるという。

土地を開拓するには技術と資金がいるが、その目処もない。養父は、計画に不安を抱きながらも開拓許可をとった。最初は様子をみていた村人たちも開拓が進むにつれて工事に加わるようになった。

用水工事では勾配を確保するため正確な測量が求められる。このとき道三は、竹を割って水を入れ、水平をみて勾配を計ったと伝えられる。用水が完成したのは文化3年（1806）、道三17歳のときであった。神童の噂は周辺の村々にも広まった。

その後十数年間、道三の用水路工事の記録はない。この期間に測量学を学んだのではないかと推測されている。独学で測量術を身に付けたという説もあれば、藩の測量家・石黒信由が師事した中田高広の流れをくむ久世義胤に学んだのではないかという見方も

里の道を歩いた。越中四郡はもちろん、加賀能登まで出向いて測量、設計、開発に奔走した。十二貫野用水、宮野用水、布施山開、舟倉用水、高原野開、末三ヶ野開、砂林開はいずれも道三が開いた用水・新田である。

このほかに、能登の徳田村、大笹村、加賀の二俣村、安原村、河合村、若原村、釜清水村、能美村、阿手村、岩本村など、越中の立野原、野尻用水、新庄田中、秋ヶ島用水、柿沢用水、棚山野など、検分や測量設計を行った地区は20数カ所に及んでいる。宇奈月温泉の起源ともいべき、黒羅温泉の愛



押場峠の水田

藩の新田開発事業に従事

道三の名を高めたのは室山開である。実兄の宝田宗兵衛らが中心となって開発し、用水路が掘られたが、資金難から放棄されていた。文政8年（1825）、道三が勢子役となり、工事のやり直しを行って新用水を完成させた。岸壁を掘削するとき、昼は菅笠、夜は提灯を使って対岸から測量したと伝える。この室山用水をはじめ、高峻な地形に用水を引く技術では道三の右に並ぶ者はいなかった。

新田開発によって財政難を打開しよ

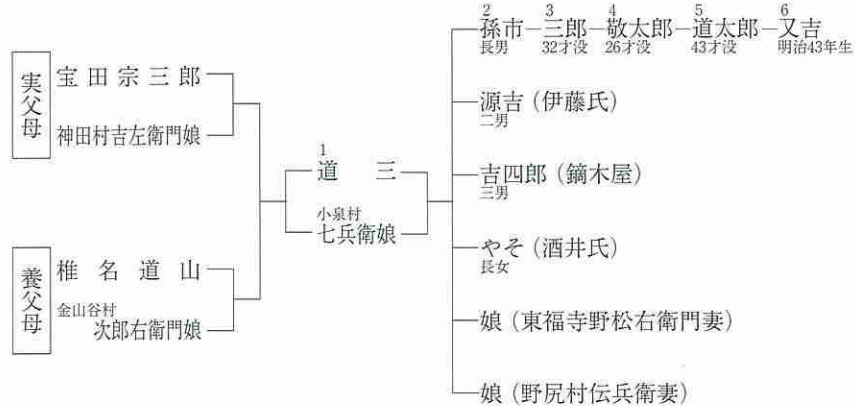
本村への引湯を計画したのも道三である。

貧農救済の情熱

晩年、道三は中風になり、自宅療養していたが、安政5年（1858）、68歳で亡くなった。「下新川郡史稿」によれば、生涯に開墾した田畑は約1200町歩、草高1万石、村数54カ村、1400戸にも上る。後世に残る事業をいくつも成し遂げながら、同時期に活躍した二宮尊徳ほどに道三の功績は知られていない。しかし、開発した農地と用水にはしっかりと足跡が残っており、地元農民たちは感謝の念をもって道三の業績を伝えてきた。

その測量方法や土木工事に関する伝説には幾分誇張も混じっていると思われるが、人々が道三を敬愛してやまないのは、惻隱の情に厚く、農民の救済のために私財を投じ、困難な事業をやりとげたからである。難工事を完成するたびに道三は藩から褒賞金と土地を授けられたが、それを貧農に分け与えるか、次の開拓費に使用したので、自身は貧乏であった。

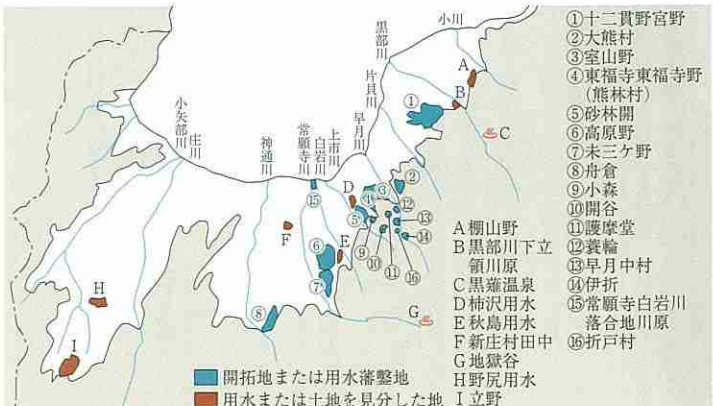
道三は名門の家に生まれ、養家も裕福な家であった。苗字をもちながら大熊村道三、安田村道三などと名乗り、百姓身分を自称した。藩から新田裁許十村列の高い地位を与えられたが、心は常に農民とともにあった。それゆえに、道三は農民の父としてあがめられているのである。



椎名家の系図



押場用水



椎名道三の越中における用水掘鑿地及見分の地



椎名道三の加賀能登における開拓及用水の見分の地

十二貫野用水年表

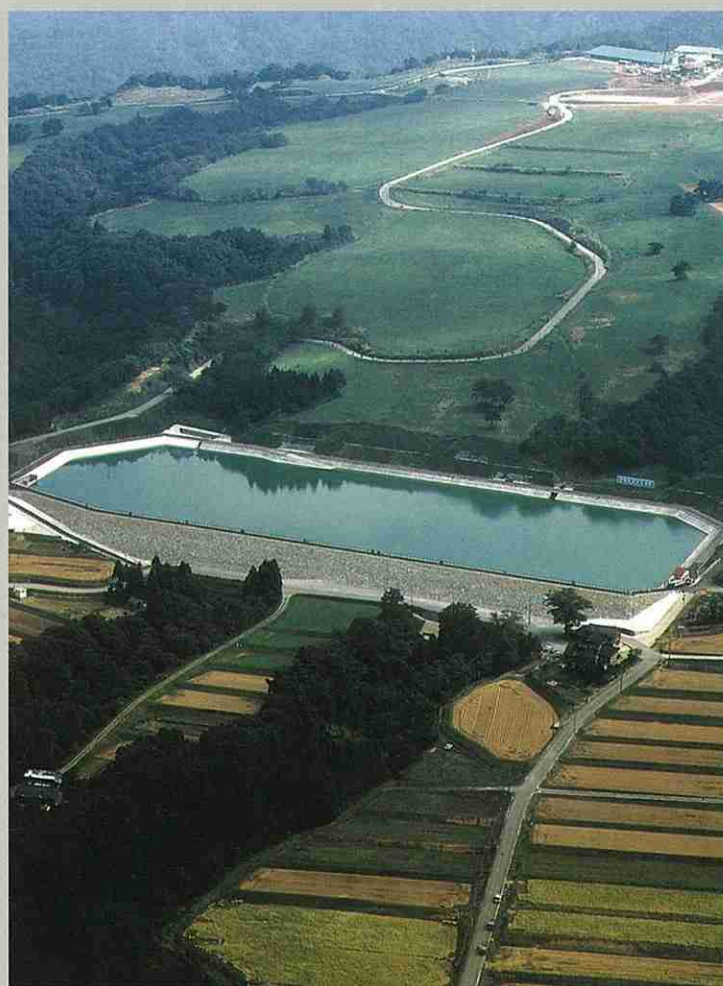
和暦	西暦	月日	事 項
文化13	(1816)		滑川村善六と加賀国石川郡長田村次郎兵衛が十二貫野台地に用水を開削しようとして工事を開始したが、資金難になり放棄。
天保4	(1833)		長雨と冷害で大凶作となる。
天保6	(1835)		加賀藩、新川郡三日市はか領内12カ所に備荒倉の設置を決定。
天保7	(1836)	7	飢えた農民が十二貫山に登り、木の実や草の根を奪いあつて死者2名、負傷者数十名が出る。検死に赴いた関係奉行が十二貫野台地の開拓を藩主に願ひ出る。
天保8	(1837)	8	道三、新川郡新田裁許列兼新開勢子役を命ぜられる。
天保8	(1837)	10	道三、宮野用水主附となり、宮野用水の掘削を命ぜられる。
天保8	(1837)	11	道三、改作奉行から十二貫野用水道見分を命ぜられる。
天保9	(1838)	10	十二貫野用水の御手前開決定。宝田宗兵衛、神保嘉一郎、沼保村小十郎、大熊村道三、泊町与三左衛門、入膳村紋三郎、若栗村文助、中新村寛右衛門、倅嘉六郎の8名を主附に任命。翌天保10年に若栗村文助倅宇助を追加で任命。
天保9	(1838)	11・12	道三、十二貫野用水絵図面〔設計図〕を藩に提出。
天保9	(1838)	12	道三、新田裁許監開役・測量方を命ぜられる。
天保10	(1839)	2	開拓の基本方針である「十二貫野新開取捌申渡」出る。開拓地の15%は十二貫野領付き村に返し、残りの土地は引き上げること、すべての土地は天保11年暮れまでに開拓を終え、天保12年には植付けすることなどを告げる。
天保10	(1839)	4	領付村との境界を定める要領「十二貫領付村々境界之事」が出される。
天保10	(1839)	5	十二貫野用水開削工事に着手。藩は入植者選定要領である「八百姓等詮議方心得之覚」を発表。
天保11	(1840)	7	別所から宇奈月谷まで約20kmの用水路が完成。
天保11	(1840)	10	請高人への土地引き渡しが遅れたため、天保11年暮れまでという開拓期限の延期を願ひ出て許された。
天保12	(1841)	3	伊東次郎左衛門ら十村6人、十二貫野用水江さらえ費に充てるため、年貢の5分引免を願ひ出て許された。
天保12	(1841)	4・19	用水路完成。初めて237石ほどの土地で田植えが行われた。
天保12	(1841)	5	尾ノ沼谷・宇奈月谷間、4・2km着工。
天保12	(1841)	9	十二貫野用水に4人の水番人を置く。
天保12	(1841)		尾ノ沼谷・宇奈月谷間の用水路が完成。
天保12	(1841)	10	浦山領鶴山開、下立領立岩開、中ノ口領中黒開、内山領桃原開、計720石を十二貫野附属開とする。
天保13	(1842)	3・28	加賀藩第13代藩主前田斉泰、参勤交代の帰途十二貫野開の現地を視察。この年、十二貫野毛付高(田植高)598石ほど、田形畑作荒切高593

和暦	西暦	月日	事項
天保14	(1843)	7	石ほど。 宝田宗兵衛ら5人の主附、十二貫野入百姓の肥料等購入資金として銀30貫目の借用を願い出て許された。
天保14	(1843)	11	十二貫野開総開高1、420石ほど、そのうち毛付高648石程。 栃屋村庄助・上嶋村勘太郎の2人が、第一分水および第二分水に灌漑面積を基準に「毛」を単位とした分水口を設置した。
弘化2	(1845)	4	十二貫野開当分肝煎に中野道村孫左衛門・大嶋新村と七の2人の任命を願ひ出て許された。十二貫野初めての村役人。
弘化2	(1845)		柳沢・石田野・鏡野・枕野・田家新等5カ村、枕野宮ノ上、同宮ノ下に7筋の巻江が掘られた。
弘化3	(1846)	4	宝田宗兵衛ら7人の主附、巻江江ざらえ銀の支給を藩に願ひ出る。
弘化3	(1846)	8	泊町与三左衛門・十二貫野開および宮野開の裁許を仰せつけられ、この両開御郡奉行の支配となる。宝田宗兵衛、十二貫野・宮野両開所の主附棟取を命ぜられ、その他の主附はこれまでどおりに励むことを指示された。
弘化3	(1846)	9	十二貫野開・宮野開合わせて「布施山開」と称することを告げられた。肝煎の補佐役である組合頭を各村に置く。
弘化3	(1846)	12	椎名道三、新川郡平十村列を仰せ付けられ、諸郡新開用水方御用仰せ付けられた。 この年の毛付高940石ほど、田形畑作高580石ほど、荒切歩数2万3、700歩ほど。引越し家数87軒、引越し人数276人。
弘化4	(1847)	1	宝田宗兵衛ら主附および関係十村ら11人連名で、入百姓の肥料代として銀20貫を無利子で借用を願ひ出て、そのうち15貫を月1割の利子で改作所に預ける事を願ひ出て許された。
弘化4	(1847)	3	砺波郡内から開拓入夫50人を雇ひ入れて、未開拓地1万1、490歩を開拓する。
嘉永1	(1848)	1	藩費222貫文を借用して柳沢・阿古屋野間、約2・4kmの用水開削および阿古屋野・吾妻野で1万4、200歩の阜直しを行う。
嘉永1	(1848)	2	竜ノ口用水の樋石65本、枕石71個を砺波郡金屋石黒村より海上輸送。
嘉永1	(1848)	6	百姓が土地を売る切高について、宝田宗兵衛ら7人の主附が、入百姓保護のため藩が買い上げて従来百姓に耕作させることを願ひ出て許された。
嘉永2	(1849)	4	滑川町小泉屋太三郎ら3人、十二貫野の未墾地に油採取のための桐の植樹を許された。
嘉永3	(1850)	3	十二貫野用水下立領内において二番峠の隧道崩落あり。新たな用水路掘削のため、銀40貫目を借用して3年計画で普請する。
嘉永4	(1851)	6	十二貫野開生地村仕法高から作徳米が出るようになったので、その米を貯えるため、蔵を建てることを願ひ出て許された。

昭和57 (1982)	9	この年、耕地面積1288ヘクタール、生産高1、738石。 地租改正条例公布され、用水費は地元負担となる。農民はこの負担に耐え切れず用水路荒廃し、北海道に移住する者が多くなる。 水利組合条例公布。
昭和55 (1980)	12	このころ内山村では新用水の開削を計画。郡長の許可を得て着工したが、十二貫野用水の村々との間に水源をめぐる争いとなる。 水源をめぐる紛争解決のため内山・下立・浦山・前沢・田家・東布施・西布施の7カ村での用水組合設立を計画したが、成立しなかった。 栗寺地内で榑林与十郎が私費でため池を築造。
昭和50 (1975)	4	前沢・田家両村共同で内山村新用水工事差止請求を県に提出。内山村からは同工事継続願を提出。
昭和49 (1974)	6	内山村・前沢村・田家村3カ村で用水組合設立の協議まとめ、設置申請書提出。
昭和48 (1973)	8	十二貫野用水普通水利組合を設立、郡長を管理者とし前沢村役場に事務所を置く。
昭和47 (1972)	4	この年、公債6、400円を発行して、宇奈月合から内山村と下立村の境界までの改修を行う。
昭和46 (1971)	7	前沢・田家両村協議して、44年度までに12のため池の設置計画を立てる。 氷見郡土谷庄次郎を招き中山第1号ため池を着工。同年12月完成。
昭和45 (1970)	12	中山第2号ため池が完成。その後、大正の末期から昭和の初期にかけて、16のため池が築造された。
昭和44 (1969)	4	水利組合法公布。用水組合が法人となり起債が認められるようになる。 立山水力電気㈱の要請により水源を黒羅川合流点まで延長して電気事業による用水の安定を図ったが、水利権がからんで実現しなかった。
昭和43 (1968)	12	耕作面積の変化による分水口の改正時に、川流れ分を加算。
昭和42 (1967)	8	土地改良法制定。
昭和41 (1966)	8	法改正により十二貫野用水土地改良区設置。
昭和40 (1965)	8	阿古屋野・窪野地区、石田野地区、本野地区では場整備事業始まる。
昭和39 (1964)	8	黒部川流域が大洪水にみまわれる。
昭和38 (1963)	12	十二貫野・宮野・山田新用水改良事業促進協議会、県に対して用水改良に関する陳情書を提出。
昭和37 (1962)	6	十二貫野地区は場整備事業着工。十二貫野東部地区、同西部地区、栗寺別所地区で順次着工。
昭和36 (1961)	4	用水改良を目的とした県営かんがい排水事業十二貫野地区の採択決定。受益面積485ヘクタール、工期は昭和50年度から30年間、事業費は71億2、200万円。
昭和35 (1960)	12	県営かんがい排水事業、宮野用水路で着工。
昭和34 (1959)	9	十二貫野用水路改修工事の測量を開始。 第1号トンネル着工。

昭和58	(1983)	8	大量湧水を抱えた断層破砕帯に遭遇し、5カ月にわたる苦闘が続く。
昭和60	(1985)	11	第1号トンネル完成。
昭和63	(1988)	9	第2号トンネル着工。
平成2	(1990)	11	第2号トンネル完成。
平成3	(1991)	4	第1号トンネル、第2号トンネル使用開始。
平成3	(1991)	7	十二貫野用水通水150周年記念式挙行。
平成3	(1991)		この年、九尺用水第1号丁場560 m、内山領第11、17号丁場の暗渠またはトンネル工事完成。
平成4	(1992)		この年、九尺用水第2号丁場570 m、内山領第10号丁場680 m暗渠工事完成。
平成5	(1993)		この年、九尺用水第3号丁場430 m、内山領第9号丁場530 m暗渠工事完成。
平成6	(1994)		この年、九尺用水第4号丁場430 m、内山領第8号丁場520 m暗渠工事完成。
平成7	(1995)	9	十二貫野台地上にある16のため池のうち13を県営ため池等整備事業として統合する工事に着工。
平成7	(1995)		この年、九尺用水第5号丁場390 m、浦山領第2、3号丁場1、210 m、内山領第7号丁場580 mの暗渠工事完成。
平成8	(1996)		この年、浦山領第1号丁場560 m、下立領第7号丁場のうち500 mの暗渠工事完成。
平成10	(1998)	9	第3号トンネル着工。
平成11	(1999)	10	第4号トンネル着工。
平成12	(2000)	11	第3号トンネル完成。
平成14	(2002)	3	かんがい排水事業の関連事業としてのため池等整備事業完成。
平成14	(2002)	3	第4号トンネル完成。
平成17	(2005)	3	県営かんがい排水事業竣工。
平成18	(2006)		「疏水百選」に、富山県から舟倉用水、常西合口用水、鷹栖口用水とともに十二貫野用水が選ばれる。

主要参考文献	十二 貫野の開拓と椎名道三翁	1955
十二 貫野用水誌	十二 貫野用水土地改良区	1985
十二 貫野用水誌	十二 貫野用水土地改良区	1987
椎名道三伝	高橋政二	1987
十二 貫野用水と十二 貫野開闢に関する考察(1)	越前久松ノ著	1992
十二 貫野用水と十二 貫野開闢に関する考察(2)	越前久松ノ著	1992
十二 貫野用水と十二 貫野開闢に関する考察(3)	越前久松ノ著	1993
十二 貫野用水と十二 貫野開闢に関する考察(4)	越前久松ノ著	1993
黒部市史 歴史民族編	黒部市市編纂委員会	1997
十二 貫野用水 黒部川扇状地における農業用水	佐藤寛、越前久松ノ共著	1997
黒部川扇状地の農業用水誌	佐藤寛、越前久松ノ共著	2000
雪宮かんがい排水事業 十二 貫野地区工事誌	富山県魚津農地林務事務所	2006
	富山県	



十二貫野湖



水を求めて 十二貫野用水

平成20年3月 発行

発行 十二貫野用水歴史冊子編さん委員会

(富山県耕地課/魚津農地林務事務所/水土里ネット富山〈富山県土地改良事業団体連合会〉
黒部川左岸土地改良区)

事務局 水土里ネット富山 〒939-8214 富山市黒崎17番地

TEL076-424-3300 FAX076-424-3332 URL:<http://www.tomidoren.jp>

編集協力 青青編集

印刷 富山スガキ株式会社