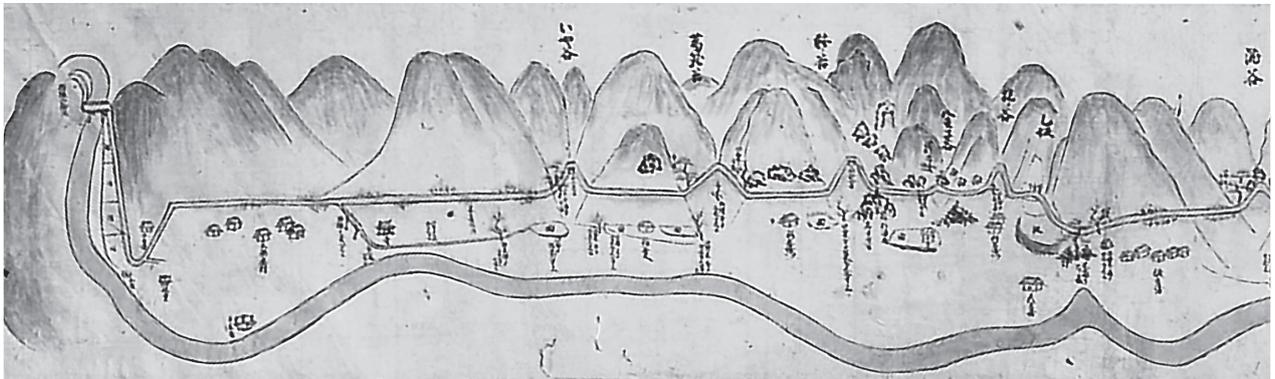


第 1 章 ^{そすい} 疏水開削

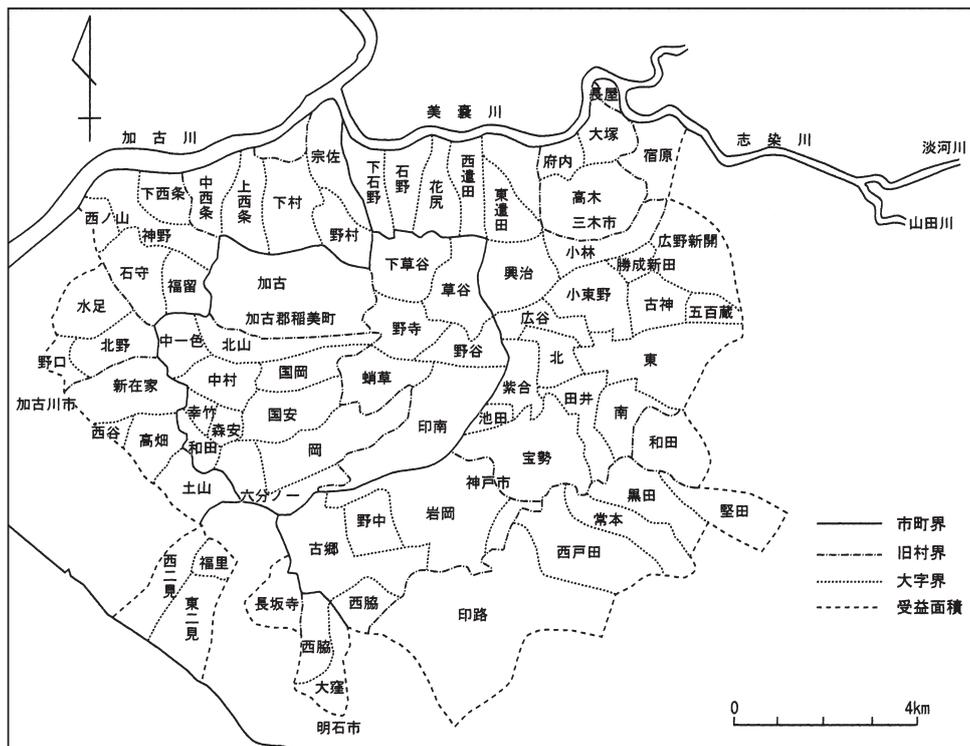
1 ^{そすい} 疏水開削の創始

気象条件と地形条件から水に恵まれなかつたいなみ野台地では、江戸中期（1700 年～ 1750 年頃）から盛んに新田開発が行われるようになり、それに連れてますます水が不足し、村々では頻繁に水争いかんむら ひがしむらが起きるようになりました。このような中で、明和 8（1771）年に明石郡神出村内東村（現神戸市西区神出町東）かんでちやうひがしに住む某（氏名不詳）が現地を測量し、隣接する八部郡の山田川中流（現志染川、神戸市北区山田町坂本辺り）やたべぐん やまだがわ しじみがわから東村まで水を引くことが可能なことを発見しました。某は村にこの^{そすい}疏水開削を提案しましたが、当時としては開削工事の規模がとてつもなく大きく、工事費も想定できなかったために進展はありませんでした。



やまだがわそすい
山田川疏水実測之図の一部 [明和 8 (1771) 年]

^{たんざん} 淡山地域（当初）旧村名

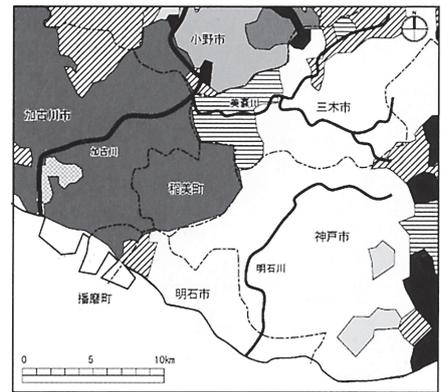


参考資料：『いなみ野台地を潤す水の路』

その後55年が過ぎた文政9（1826）年、加古郡国岡新村（現稲美町国岡）福田嘉左衛門が同郡野寺村（現稲美町野寺）勘左衛門、同村藤左衛門、美囊郡三木町（現三木市三木）へいべえ平兵衛に呼びかけ、明和8（1771）年に提案された疏水構想を基にして明石郡神出村内東村から同郡紫合村練部屋（現神戸市西区神出町紫合）まで水路を延長した疏水計画図書を作成し、姫路藩に開削を出願しました。しかし、水源地から受益地までが大名領、明石藩、旗本領、姫路藩といった所領に分かれている、また工事規模も膨大であるといったことから、藩議がまとまらず疏水計画は廃案となりました。

更に40年近くが過ぎ、干ばつが多発したいなみ野台地の村々は著しく衰退し、これを見た東村の藤本増右衛門が廃案となった疏水計画を引き継いで、明治元（1868）年に再度測量を始めました。また、廃藩置県など明治維新の新たな流れに期待した加古郡野寺村副戸長の魚住完治は、明治5（1872）年に同郡国岡新村的福田厚七や花房権太夫、明石郡神出村の西村茂左衛門らと協力し、藤本増右衛門を測量手として三度目の山田川疏水の測量・計画を行いました。魚住完治が私財を投じて経費の大半を負担し、数か月間にわたって測量が進められましたが、廃藩置県の後も疏水の関係地域が水源地の兵庫県と受益地の飾磨県と分かれていたこと、工事費の調達も困難であったことなどから、直ちに開削出願とはなりませんでした。

所領配置図



- | | |
|------------------|-------|
| 明石藩 | 大名領 |
| 姫路藩 | 天領 |
| 小野藩 | 入組支配領 |
| 旗本領 | 公家領 |
| ----- 現在の市町界と市町名 | |

参考資料：いなみ野台地を潤す水の流れ

2 やまだがわそすい 山田川疏水開削の請願

明治6（1873）年に地租改正法が制定され、明治9（1876）年には兵庫県がほぼ今の姿に統合され、その兵庫県が改正地租の徴収を始めました。

現在の加古郡稲美町母里地区にあたる6か村*（印南新村、蛸草新村、草谷村、野谷新村、野寺村、下草谷村）では、明治9（1876）年分からの追徴額を含めた明治11（1878）年の徴収額が旧地租の3倍ないし5倍となるような増税となりました。これら6か村では、慶応3年12月7日（1868年1月1日）の神戸港開港により安価で良質な輸入綿に押されて綿栽培が衰退しつつありましたが、増税により人々がますます苦しむこととなり、耕地の大半を占めていた荒畑を水田化して収入を向上させることを急がなければなりませんでした。

母里地区にあたる6か村*：明治22（1889）年に町村合併により印南新村外5か村は母里村となり、昭和30（1955）年に「母里村」、「加古村」、「天満村」が合併し稲美町となりました。

この時、野寺村総代であった魚住完治が甥の魚住逸治と共に加古新村、野谷新村、印南新村、国岡新村及び蛸草新村的総代に県への疏水開削の請願を働きかけ、明治11（1878）年9月、これら6か村総代は連署して山田川疏水計画路線の測量を請願する「新流掘割之義願」（資料2）を提出しました。しかし測量が開始されないため、明治12（1879）年2月には母里地区6か村（野寺村、野谷新村、下草谷村、印南新村、草谷村、蛸草新村）総代が再度の請願書「新流掘割測量之義懇願」（資

料3)を提出しました。

同年3月、ようやく県は測量を開始し、魚住完治らの計画のとおり通水可能であることを確認しました。しかし、重税に苦しむ村々は工事費の負担能力が乏しく、特に印南新村では多額の租税滞納もあったことから、県は事業化を中止しました。

一方、「新流掘割測量之義懇願」が提出された前月の明治12(1879)年1月、兵庫県加古郡役所が設置され初代郡長に北條直正が就きました。郡長は魚住完治らの話をよく聞き、村々の困窮とそれに対処するための山田川疏水の必要性をよく理解し、租税徴収を優先する県庁との対立も辞さずに疏水開削に取り組む村々を支援しました。

当時、西洋果実の栽培拡張を目指していた明治政府が国営葡萄園開園を計画し、適地を求めていました。これを知った郡長は、租税滞納に苦しんでいた印南新村を救うと同時に疏水計画を進めるため同村への葡萄園誘致に立ち上がり、用地買収額について政府高官らを相手に熱心に交渉を重ねました。その結果、明治13(1880)年1月には国営播州葡萄園用地として印南新村の原野30町歩が買収され、用地代金1,800円余りが同村に支払われました。

印南新村はこの代金を滞納中の地租の一部として兵庫県に納め、これに続いて母里地区6か村は野寺村総代の魚住逸治を議長として疏水関係六箇村連合会を結成し、明治13(1880)年3月には「水路開通ニ付願」(資料4)を、同年12月には「水利掘割ノ儀ニ付伺」(資料5)を兵庫県に提出し、県の直轄工事と完成後に工事費を徴収することなどを請願しました。

明治11(1878)年母里地区6か村納税額と旧税との倍率

大字名	① 旧税 (円)	② 明治9 (1876) 年分追徴 (円)	③ 明治10 (1877) 年分追徴 (円)	④ 明治11 (1878) 年分新税 (円)	⑤ = ② + ③ + ④ 合計 (円)	⑥ = ⑤ / ① 旧税に対する倍率 (倍)
印南新村	744	1,813	1,387	2,131	5,331	7.17
蛸草新村	292	1,156	915	1,207	3,278	11.23
野寺村	378	869	661	1,039	2,569	6.80
野谷新村	262	654	501	764	1,919	7.32
草谷村	680	517	318	998	1,833	2.70
下草谷村	208	260	182	390	832	4.00
計	2,564	5,269	3,964	6,529	15,762	6.15

(注)：税額は、村全体の田・畑・宅地に対する合計額 参考資料：『いなみ野台地を潤す水的路』



北條直正 天保7(1836)年-大正9(1920)年

播州揖保郡林田藩家老職の家に生まれ、儒学を学びました。

明治12(1879)年に初代兵庫県加古郡長に就任すると、租税徴収の責を負うにも構わず地域の地租が実情に沿っていないことを認め、地元の立場に立って県庁との仲介に努め、魚住完治らが進めながらも租税滞納により中止されていた山田川疏水計画の推進に助力しました。

明治15(1882)年、県庁から咎めを受け郡長解任となりますが、地元民の敬愛信任が厚く直ちに県会議員に当選し、その後に明治27(1894)年から明治39(1906)年まで加古郡母里村村長に就任し、退職後に母里村の苦難を明らかにした『母里村難恢復史略』を起稿し、大正3(1914)年頃に脱稿しました。

うおずみかんじ
魚住完治 文政11(1828)年-明治32(1899)年

のでらむら りせい
野寺村の里正(村役人)の家に生まれ、ため池の新築と水田40町歩の開拓をなし、次に
やまだがわそすい おうごがわそすい
山田川疏水開削(淡河川疏水として実現)に奔走し、淡山地域の人々から恩人として忘れざる人
とされています。共に活躍したうおずみいつじ おい
魚住逸治は甥(兄の息子)にあたります。

- ・明治5(1872)年 ふじもとます えもん やまだがわそすい
藤本増右衛門の協力を得て山田川疏水の測量・計画を行う。
- ・明治11(1878)年 かこしんむら やまだがわそすい
加古新村外5か村の総代と共に山田川疏水測量申請書「新流掘割之義願」
を兵庫県知事に提出する。
- ・明治12(1879)年 ほうじょうなおまさ うおずみいつじ そすい
初代加古郡長北條直正に対して、魚住逸治らと疏水開削が急務であること
を説く。また、下草谷村外5か村の総代と共に測量の再請願書「新流掘割測量之義懇願」を知
事に提出する。
- ・明治21(1888)年 おうごがわそすい
淡河川疏水開削工事の指導監督にあたる。

3 おうごがわそすい 淡河川疏水への変更

いんなみしんむら やまだがわそすい
印南新村の租税滞納も解消されたことから、兵庫県は山田川疏水推進の方針を固め、明治14(1881)
年2月に農商務省から御用掛南一郎平(本章4近代化技術の導入)を迎えて測量調査を再開しまし
た。調査の開始直後、明治政府の土木費が廃止となり県直轄工事の実施が一時危うくなりましたが、
「攝津國八部郡山田川ヨリ新水路開通ノ儀ニ付再懇願」(資料6)の提出など母里地区6か村の請願が
続けられ、この熱意に動かされた県は直轄工事の方針を固め、明治16(1883)年には調査を完了させ、
翌明治17(1884)年には工事費の国庫金貸与を政府に申請しました。

明治19(1886)年1月26日、内海忠勝県令は加古郡印南新村外二十箇村関係水利組合加盟村の
戸長らを招集し、国庫金借入、県庁直轄工事、水利土功会設立の三つの方針を告げました。これは、
そすい
疏水開削が大事業であることから国庫金を借り入れて県庁直轄で工事を進める方針を告げるととも
に、工事の円滑な推進と借入金の確実な償還を実現させるため、法的に県の指導・監督が行き届く
すいりどこうかい
水利土功会の設立を要請したものです。

明治19(1886)年3月4日に工事費4万5千円の国庫金貸与が決定され、兵庫県は直ちに詳細設
計を行うこととし、同年4月に内務技師田辺義三郎(本章4近代技術の導入)に調査を依頼しました。
調査の結果、やまだがわそすい きゅうしゅん
山田川疏水の計画路線は地形が急峻でかつ岩質が不良であることから工事費が膨大と
なることが判明し、おうごがわ おうごちようきづ おうごがわそすい
淡河川から取水(現神戸市北区淡河町木津地点)する淡河川疏水への計画変更が
加古郡いんなみしんむら すいりどこうかい
印南新村外二十箇村関係水利土功会議会に提案されました。変更理由がトンネルの地質などと
いった専門的な事柄であったため、議員たちは変更の是非の判断に戸惑いましたが、管理者である加
古郡あかぼりあきら
長赤堀威の説得を受け、明治20(1887)年6月に淡河川疏水開削工事を決議しました。

工事費、国庫貸与金、地元自己資金は次のとおりでした。

淡河川疏水幹線水路工事予算(当初)

工事費	69,255 円 92 銭 5 厘
国庫貸与金	45,000 円
地元自己資金	24,255 円 92 銭 5 厘

4 近代技術の導入

淡河川疏水開削は明治期（1868年～1912年）の最新の西洋土木技術を導入して実施されました。

明治19（1886）年に淡河川疏水への計画変更を提案した田辺義三郎は、ドイツに留学して西洋の土木技術を学んだ新進気鋭の技師であり、帰国後は内務省土木局の指導者の一人として活躍し、明治17（1884）年には琵琶湖疏水計画について調査し、その後の工事の巡視も行った人です。

横浜水道建設監督工師として来日し、大阪水道設計や神戸水道設計などにも参画したイギリス陸軍工兵少将ヘンリー・スペンサー・パーマーは、淡河川と山田川が合流する地点の長くて高低差のある谷（三木市志染町御坂）を横断するサイフォンの設計に助言するために招聘されました。パーマーは明治20（1887）年に淡河川疏水の現地調査に同行し、険しい地形での施工に配慮して軟らかく展延性のあるマイルドスチール（錬鉄、または軟鉄の表記もあります。）管*の採用を提案し、明治21（1888）年からはその設計と敷設を指導しました。

また、福島県安積疏水、栃木県那須疏水及び滋賀県琵琶湖疏水を手掛けた南一郎平、横浜水道で職工長として活躍した外国人技術者や西洋土木技術を学んだ兵庫県の技手たちが設計や施工に関わりました。

建築材料では、幕末（1853年～1869年）の頃から製造が始められた建築用レンガや明治時代に製造が始められたセメントが使われました。

マイルドスチール（錬鉄）管*：炭素含有量が少ない鉄の管。現在の軟鉄とは製造方法が異なります。当時は国内では製造されておらず、イギリスから輸入されました。



ヘンリー・スペンサー・パーマー



明治時代の水準器



みさか
御坂サイフォン全景
(完成直後)



マイルドスチール サイフォン管

5 おうごがわそすい 淡河川疏水開削工事

(1) 工事概要

明治 21 (1888) 年 1 月、淡河川疏水開削工事の起工式が印南新村の播州葡萄園で挙行されました。明和 8 年 (1771) 年に初めて行われた山田川疏水の測量から 117 年後、路線が変更となった淡河川疏水幹線水路の開削が兵庫県直轄工事として始められたのです。

着工までも関係者の大変な苦難がありました。全延長が 5,000 メートルを超えるトンネル掘削や 700 メートルのサイフォン敷設など、工事においても苦難が続きました。特に芥子山トンネル工事(現在の三木市志染町窟屋と青山の間 682 メートル)は淡河川疏水屈指の難工事でした。地質がもろくて弱く、湧水が発生した上に空気も濁り、明治 21 (1888) 年 2 月に着工された工事ははかどらず、一昼夜で僅かに 60 センチメートルの開削というようなこともあったようで、明治 23 (1890) 年には請負契約が解約されて県直営工事とされました。

明治 24 年 (1891) 4 月、最後の工事となった芥子山トンネルがようやく貫通し、淡河頭首工から練部屋分水所までの幹線水路が完成しました。同月 11 日から通水試験を行い、頭首工から分水所まで五日間を費やして用水が到達したことを確認し、同年 6 月 2 日には加古郡母里村外四箇村普通水利組合は県から幹線水路を引継ぎました。同年 9 月 20 日に本格的な取水を開始し、翌明治 25 (1892) 年 5 月、受益地域内のため池に貯水し淡河川疏水の水を初めて各水田に届けました。

支線水路などはその後も普通水利組合が工事を続け、明治 25 (1892) 年 7 月に発生した台風による水害の復旧工事とともに、明治 27 (1894) 年 4 月に完成しました。

(2) 国庫貸与金返済免除

明治 21 (1888) 年の淡河川疏水着工の直後に、兵庫県は当初の地元自己資金約 2 万 4,000 円の徴収を開始しようとした。しかし、もともと疲弊しきっていた疏水関係の村々は明治 22 (1889) 年には暴風雨による災害を受け、賦課金を納めることができずでした。特に困難を極めていた母里地区 6 か村では、明治 17 年 (1884) に地租滞納者 440 名の所有地 140 町歩余が差し押さえられるという過酷な状況となり、その後も所有地を担保として借入れがなされ、明治 22 (1889) 年当初の負債総額は 2 万 7,140 円となっていました。このために疏水関係村は新たな国庫借入を 2 度にわたり政府に嘆願しましたが認められず、県は賦課金納付の延期を許可しなければなりませんでした。

また、工事は芥子山トンネル工事が難航して工事予算に多額の不足が生じたため、明治 23 (1890) 年 9 月に水利土功会議会に追加予算が提案されましたが、工事資金が乏しい土功会は再三の議論の末、同年 10 月に原案を大削減して決議しました。

このような苦しい財政状況の中で工事を進め、幹線水路完成後の明治 25 (1892) 年 3 月、度重なる請願を行った結果、政府は国庫貸与金 4 万 5,000 円の返済免除を決定しました。地元負担金は工事総費用約 7 万 6,000 円から大きく軽減されて約 2 万 7,434 円となり、村々はようやく一息つくことができました。

淡河川疏水幹線水路工事総費用 (最終)	
総額	75,802 円 83 銭 7 厘
国庫貸与金 (返済免除)	45,000 円
同利子	3,300 円 64 銭 5 厘
地元自己資金	27,434 円 79 銭 2 厘

参考資料：母里村難恢復史畧 (昭和 30 (1955) 年刊行)
内訳合計と総額との不一致の理由は不明

(3) 災害復旧工事

村々は疏水通水や国庫貸与金の返済免除に歓喜していましたが、明治25(1892)年7月23日未明に兵庫県西部に上陸した台風が豪雨をもたらし、翌24日までに幹線水路の開水路の崩壊やトンネル内の崩壊が多発し、ついに通水が不可能となりました。直ちに災害復旧工事の設計積算が行われて工事費8万余円が算出されましたが、疏水工事費の負担を抱えた村々には余力がありませんでした。

この時、帝国議会衆議院議員となっていた魚住逸治はこの危機に立ち向かい、淡河川疏水の復旧工事を河川復旧工事に準じて地方税補助として国庫補助を充当するよう政府と兵庫県に陳情・要請を繰り返し、また貴族院議員であった周布公平知事の支援を得て、連携して両院議員の理解協力を得るために奔走しました。

この結果、国庫補助金12万円が認められ、被災前の原形に復旧するのではなく再度の災害を防止するための施設改良を含む大規模復旧改良工事を実施することとなりました。大規模な工事の内、施工困難な部分は県が実施し、他の部分は加古郡母里村外四箇村普通水利組合が実施することとし、明治26(1893)年7月から明治27(1894)年5月まで工事を行いました。また、時を同じくして疏水支線水路の開削工事も完成しました。淡河川疏水は以前に増して立派によみがえり、同年12月23日、母里村野寺の高蘭寺境内において、知事をはじめとした関係者の列席のもとに、淡河川疏水災害復旧工事の完成と疏水全通を祝う完成式を盛大に執り行いました。

- 災害復旧工事費 178,778 円 7 銭
- 内地方税補助金 120,015 円 22 銭 4 厘
- 普通水利組合負担金 58,762 円 84 銭 6 厘

■工期 明治26(1893)年7月着工 明治27(1894)年5月完成

■工事内容

工 種	個所数 (か所)	延 長 (m)	面 積 (㎡)
レンガ巻立てトンネル	21	3,550	
鉄管水路	4	1,250	
開水路 (掘割)		3,120	
開水路 (築堤)		150	
石積			3,070
刃金締・浚渫		7,740	

〔参考〕被災前の施設概要

工 種	個所数 (か所)	延 長 (m)
隧道	28	5,200
開水路 (掘割)	55	15,435
開水路 (築堤)	14	622



うおずみいつじ
魚住逸治 安政4（1857）年－明治32（1899）年

加古郡野寺村ので生まれる。叔父である魚住完治うおずみかんじと逸治いつじが村々そすいに疏水開削を呼びかけ、明治11（1878）年には加古新村かこしんむらなど6か村の総代そすいが疏水路線の測量実施を請願した「新流掘割之義願」を兵庫県に提出しました。明治12（1879）年、加古郡長北条直正ほうじょうなおまさの推挙そすいを受けて加古郡役所書記そすいとなって疏水推進にあたり、明治13（1880）年には疏水関係六箇村連合会の議長となり、県直轄工事などを請願する「水路開通ニ付願」を提出し、明治14（1881）年には再懇願を行うなど疏水実現に向けて村々を先導しました。

明治16（1883）年から兵庫県議会議員を務め、明治23（1890）年から明治27（1894）年まで帝国議会衆議院議員を務め、その間、明治25（1892）年に発生した疏水全体にわたる大災害の復旧においては、河川の災害復旧に準じた地方税補助とこれに充てる国庫補助を実現させ、大規模災害復旧工事を成功に導くといった大きな業績を残しました。

（4）主な出来事

おうこがわそすい
淡河川疏水開削工事期間中の主な出来事は、次表のとおりです。

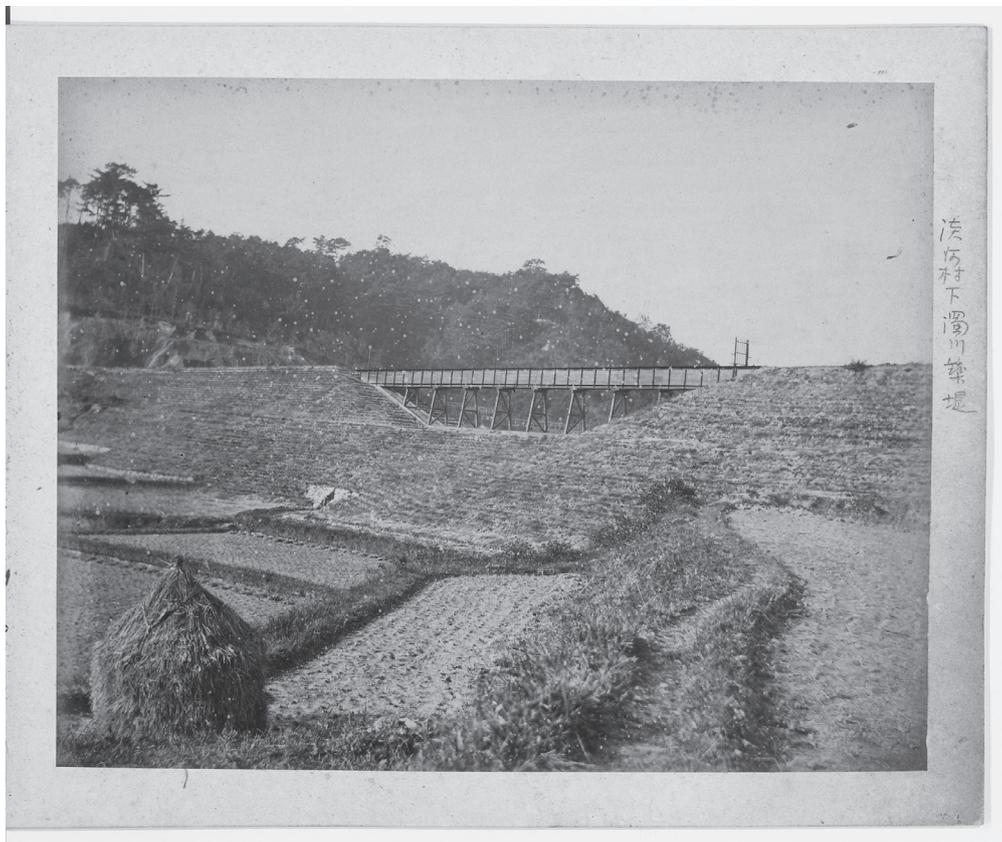
年 月	主な出来事
明治21（1888）年	1月 淡河川疏水着工
明治22（1889）年	10月 淡河川疏水工費ノ内国庫御貸下金特別御下賜之義嘆願の提出（工事負担金国庫貸与の請願）
明治23（1890）年	7月 御坂サイフォン工事完成
	8月 淡河川疏水工費拝借之義嘆願の提出（工事負担金国庫貸与の再請願）
	11月 加古郡母里村外四箇村普通水利組合設立
明治24（1891）年	4月 工事費追加予算決議（普通水利組合）
	4月 芥子山トンネル工事完成（淡河川疏水幹線水路完成）
	4月 淡河川疏水幹線水路試験通水
	6月 淡河川疏水幹線水路引継（県から普通水利組合）
明治25（1892）年	9月 淡河川疏水幹線水路通水開始
	3月 工事費国庫貸与金の返済免除
	7月 豪雨により淡河川疏水幹線水路が全面的被災
明治26（1893）年	10月 災害復旧・施設改良の一体工事決議（普通水利組合）
	3月 普通水利組合の復旧工事委員選定
明治27（1894）年	7月 大規模災害復旧改良工事着手
	4月 淡河川疏水支線水路完成
	5月 復旧工事完成
	12月 大規模災害復旧工事・疏水工事完成式

(5) ^{おうごがわそすい}淡河川疏水工事アルバム



淡河川疏水水源石堰堤之真影

^{おうごとうしゅこう}淡河頭首工完成 (^{おうごちようきつ}神戸市北区淡河町木津)



淡河村下溜川築堤

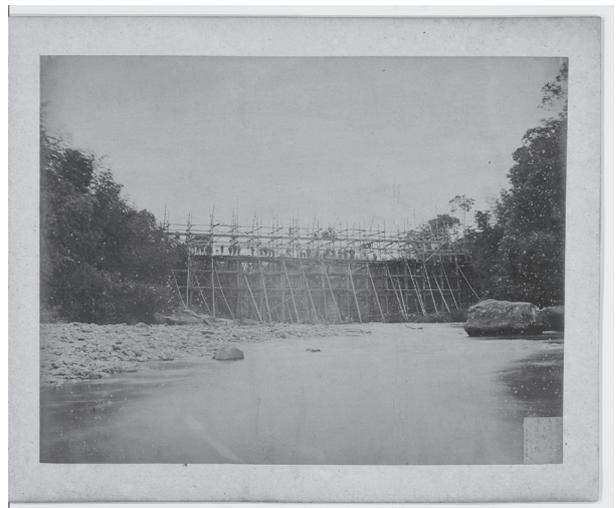
土壘水路及び水路橋完成 (^{おうごちようかつお}神戸市北区淡河町勝雄)



みさか めがねばし しじみちょうみさか
御坂サイフォン眼鏡橋完成 (三木市志染町御坂)



みさか
御坂サイフォン全景



めがねばし
眼鏡橋工事中



けしやま しじみちようあおやま
芥子山トンネル坑口工事中 (三木市志染町青山)



ひろの みどりがおかちょう
廣野トンネル入口完成 (三木市緑が丘町)



あいの
相野支線分水所完成 (三木市志染町広野) しじみちょうひろの



ねりべやぶんすいしよ
練部屋分水所完成 (神戸市西区神出町紫合) かんでちようゆうだ

6 やまだがわそすい 山田川疏水開削工事

(1) やまだがわそすい 山田川疏水開削の再興

淡河川疏水では淡河川からの夏期の取水は認められませんでした。このため、^{そすい}疏水が完成してからも干ばつが度々発生し、受益地の水田化が進むにつれて水量不足はますます顕著となりました。加えて、^{そすい}疏水の成功を見た周辺の村々が加盟を希望するようになり、^{そすい}疏水を管理していた加古郡母里村外四箇村普通水利組合は用水源の補強を図り、廃案となっていた山田川疏水の測量を明治 29 (1896) 年に実施しました。しかし、^{おうごがわそすい}淡河川疏水工事を終えたばかりの普通水利組合は工事費の償還に追われて財政的に余力がなく、^{やまだがわそすい}山田川疏水開削に向けた運びには至りませんでした。

その 10 年後の明治 39 (1906) 年 6 月、前年に工事費の償還を終えた普通水利組合は、^{おうごがわ}淡河川と^{やまだがわ}山田川の合流点に揚水機を据えて^{おうごがわ}淡河川幹線水路に揚水し、併せて明石郡及び美囊郡の原野や畑を水田に変換する構想を立て、兵庫県から技師の派遣を得て調査をしました。当初の調査では揚水方式は可能とされましたが、詳細調査の結果、揚水機の維持管理費及び更新費を考慮すれば^{やまだがわ}山田川上流に^{とうしゅこう}頭首工を設置して取水する方式、すなわち^{おうごがわそすい}淡河川疏水の元の構想であった^{やまだがわそすい}山田川疏水の方式が有利と判明しました。

この調査結果により、普通水利組合は明治 40 (1907) 年 3 月に^{やまだがわそすい}山田川疏水開削を決定し、明治 41 (1908) 年 3 月、948 町 3 畝 10 歩の新規加盟地区を編入して「^{おうごがわやまだがわ}兵庫県淡河川山田川普通水利組合」になり、同年 9 月、この普通水利組合が兵庫県に幹線水路工事、支線水路工事、ため池築造工事及び開拓が含まれた^{やまだがわそすい}山田川疏水起工許可を申請し、同年 12 月に許可を得ました。

なお、^{やまだがわ}山田川は^{しじみがわ}志染川の^{おうごがわ}淡河川合流地点上流部の別名です。

(2) 工事費の調達

^{おうごがわそすい}淡河川疏水工事では国庫貸付金制度がありましたがこの時には廃止されていきました。このため兵庫県^{おうごがわやまだがわ}淡河川山田川普通水利組合は、明治 41 (1908) 年 4 月には兵庫県を通じて日本勧業銀行に借入を打診し、事業計画や返済計画について交渉を重ねた結果、明治 43 (1910) 年 3 月に工事費全額の 28 万円の借入契約を締結することができました。

借入における主な条件は、^{そすい}疏水事業の効果発揮と事業費の円滑な償還の确实性を担保することであり、具体的には、当初計画では下部水利団体が行う関連工事としていた支線水路及びため池工事を普通水利組合事業とすること、そして組合員がこれらの工事に従事し、その労役費の一部を貯蓄することでした。普通水利組合はこれを受け入れ、これら工事を組合事業にするとともに新設ため池ごとに受益地内の組合員を団員とする^{やまだがわそすい}山田川疏水工事出動団 (資料 7) を編成しました。貯蓄額は団員が労役に出動した賃金の十分の一でした。

なお、日本勧業銀行との交渉が開始された後の明治 42 (1909) 年に国による地方貸付資金制度が設けられ、さらに明治 44 (1911) 年にはその利率が切り下げられたため、普通水利組合はこの貸付資金に借り換えましたが、出動団は継続されました。

(3) 工事概要

明治 43 (1910) 年 5 月、兵庫県^{おうごがわやまだがわ}淡河川山田川普通水利組合は美囊郡^{みきちょう}三木町に臨時事務所を設置し、兵庫県技師に監督を委嘱して用地買収に着手し、明治 44 (1911) 年 2 月にはこれを終了して組合直

営工場を三木町に置き、トンネル覆工コンクリートブロックの製作に着手しました。同年12月、すべての準備が整い、請負人も確定し、明石郡神出村内の東村において知事らの来賓ほか総勢500名の参会者を得て幹線水路の起工式を挙りました。

幹線水路工事は淡河川疏水と同様に難航しました。水路延長の48%をトンネルが占め、その地質は硬岩が延長の46%、土砂が47%で、施工には硬すぎる、あるいは軟弱な地質でした。このために思うように工事が進まず、着工から1年後には一部の工区で休止状態となり、工事請負契約が解除され、再入札による契約や随意契約が行われました。工事再開後も9号、11号トンネル（神戸市北区山田町衝原）は開削する程に硬度が増し、一昼夜の工程は60センチメートルに満たず、最も少ないのは10センチメートル程度のことでもあったようです。また、15号トンネル（三木市志染町三津田・神戸市西区押部谷町福住）の軟弱な砂利層では甚だしい湧水に見舞われ、この間を避けるため上流側及び下流側の坑口付近では計画線が約20度屈曲されました。

このような状況の中、当初の着工から4年を経た大正4（1915）年、ようやく幹線水路が完成しました。同年3月、多くの来賓を迎えて明石郡岩岡村小学校（現神戸市立岩岡小学校）校庭において完成式を盛大に執り行いました。

支線水路とため池の工事は、更に4年を経過した大正8（1919）年に完成しました。その後、幹線水路、支線水路の土水路部で漏水が生じたため、水路の側面と底面に10センチメートルから15センチメートルの厚さのコンクリートが張られました。

山田川疏水工事により造成された施設は、第1編第3章2主要施設概要表に掲げるとおりであり、工事費は、幹線水路工事費265,887円65銭、支線水路及びため池工事費856,485円72銭5里（予算）でした。

（4）主な出来事

山田川疏水開削工事期間中の主な出来事は次表のとおりです。

年 月	主な出来事
明治44（1911）年	12月 山田川疏水着工 日本勧業銀行からの借入れを新設された国庫貸付金に借換え
大正元（1912）年	11月 9号、11号、15号トンネル及び水源堰堤の各工事請負契約の一部又は全部を解除
	12月 水源堰堤工事などを再入札により請負契約締結
大正2（1913）年	3月 その他工事請負について随意契約を締結 山田川疏水工事出動団編成
大正3（1914）年	12月 最も難航した15号トンネルが貫通
大正4（1915）年	1月 15号トンネル巻立て完成（幹線水路完成）
	3月 幹線水路完成式
大正8（1919）年	2月 支線水路、支線ため池完成

やまだがわそすい
(5) 山田川疏水工事アルバム



やま だとうしゆこう やま だちようきかもと
山田頭首工完成 (神戸市北区山田町坂本)



やま だちようつくはら
第2号トンネル坑口完成 (神戸市北区山田町衝原)



室械機所電發

ひろの
 広野発電所機械室完成 (三木市志染町広野)



シオパイ井管鐵線支岡岩

いわおが
 岩岡支線サイフォン鉄管敷設工事 (神戸市西区神出町宝勢)

(6) 補水工事

淡河川疏水おうごがわそすいに加えて大正 4 (1915) 年には山田川疏水やまだがわそすいの通水が開始されましたが、頭首工とうしゅこうの取水許可条件により夏季には通水ができなため、受益地内の水田化が進むにつれて用水の不足が発生するようになりました。このため、兵庫県淡河川山田川普通水利組合おうごがわやまだがわは水源地域と引水期限延長の交渉を開始し、大正 8 (1919) 年には山田川疏水やまだがわそすい、昭和 11 (1936) 年には淡河川疏水おうごがわそすいの期限外引水契約^{*}を締結しました。

その後、大正 13 (1924) 年には空梅雨による未曾有の干ばつに遭遇し、これを契機として、兵庫県と普通水利組合は、水源を補強する補水工事を昭和 4 (1929) 年から昭和 15 (1940) 年にかけて実施しました。山田川疏水上流には、山田池やまだいけが築造されるとともに隣接の流域から同池へ引水する集水水路が整備され、淡河川疏水上流には、西畑川にしはたかわから頭首工上流とうしゅこうに導水する水路と僧尾川そうおがわから幹線水路に引水する水路が整備されました。

普通水利組合は、工事費の組合債の償還に苦しみ、さらに豪雨災害や干ばつが続き新たな債務を抱える状態でしたが、このような時においても疏水の水源拡充に努力したのです。また、普通水利組合は恒久対策として上淡河村かみおうごに東畑貯水堤ひがしはた築造を計画し、昭和 16 (1941) 年 8 月には工事費 15 万円の予算を決議しました。しかし、同年 12 月に太平洋戦争が勃発し、戦争体制の措置として農林省から県を通じて計画の中止が申し渡され、その後東畑貯水堤が実現することはありませんでした。

期限外引水契約^{*}：山田川疏水やまだがわそすいにおいては、兵庫県淡河川山田川普通水利組合と水源地域関係者との当初の契約〔大正 4 (1915) 年 1 月 21 日〕により、通水期間は毎年 10 月 1 日から翌年 5 月 31 日まででしたが、変更契約〔大正 8 (1919) 年 4 月 1 日〕により、余水がある場合には 6 月 1 日から 9 月 30 日までの引水が可能となりました。淡河川疏水おうごがわそすいにおいては、兵庫県知事訓令〔明治 20 (1887) 年 11 月 24 日〕による当初の通水期間は毎年 9 月 20 日から翌年 5 月 20 日まででしたが、普通水利組合と水源地域関係者との契約〔昭和 11 (1936) 年 6 月 14 日〕により、通水期間が 5 月 31 日まで延長されました。また、余水がある場合には、毎年 6 月 10 日から 9 月 19 日までの引水が可能となりました。

■補水工事の概要

①県営山田池築造工事【昭和 4 (1929) 年～昭和 8 (1933) 年】

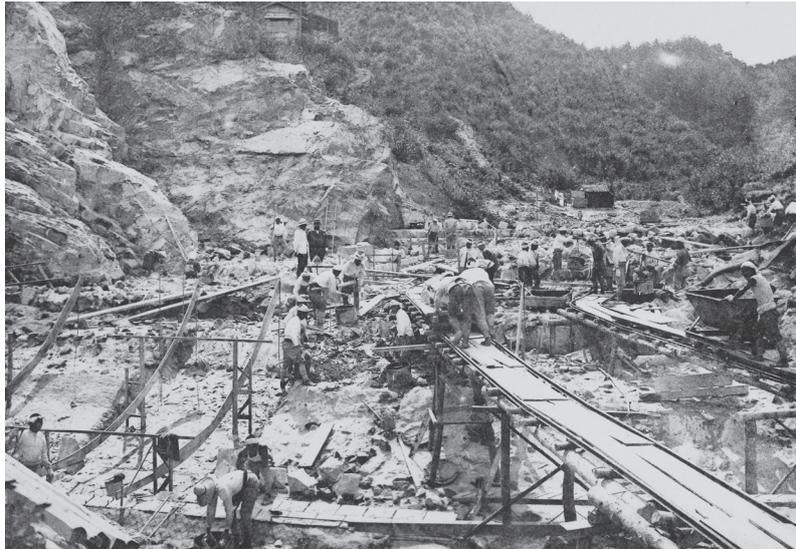
神戸市北区山田町やまだちょうつくはら衝原地内に築造し、山林から流出する水を貯留し、山田川疏水やまだがわそすいに補給する。

満水面積 0.04km² 最大水深 25.15m 貯水容量 361,000m³

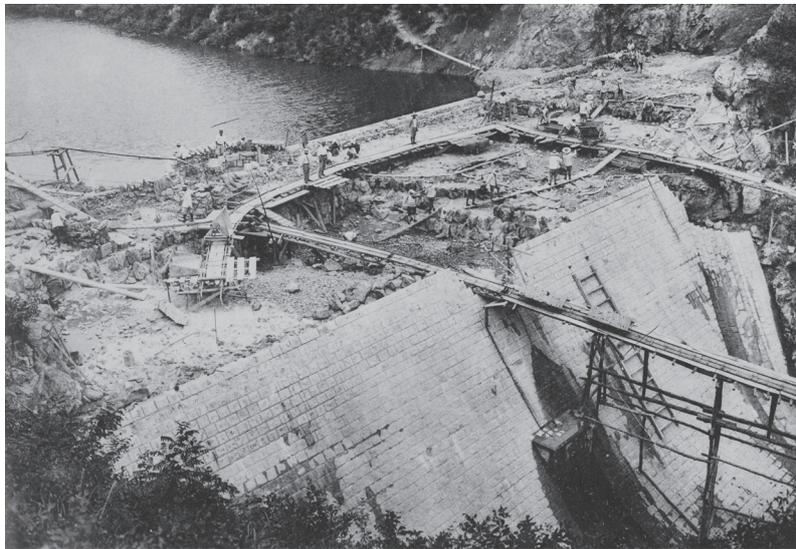
集水面積 0.57km²

粗石モルタル積石堰堤 最大高さ 27.27m 堰頂幅 3.0m 延長 78.17m

工事費 249,291 円 82 銭



やまだいけ
山田池堤体基礎掘削工事



やまだいけ
山田池築堤工事

- ② 僧尾川引水路【昭和9(1934)年～昭和10(1935)年】
そうおがわ 僧尾川 (おうごちやうみなみそうお 神戸市北区淡河町南僧尾地点) から おうごがわそすい 淡河川疏水 (おうごちやうおうご 淡河町淡河地点) に引水する。

延長 1,511m 内断面 (幅×高さ) 0.9m × 0.75m

工事費 17,090円85銭

- ③ 山田池集水水路工事【昭和10(1935)年～昭和12(1937)年】
やまだいけ 山田池の直接集水面積が少ないため、隣接の流域から やまだいけ 山田池に引水する。

延長 2,417.7m 内断面 (幅×高さ) 0.6～0.9m × 0.5～0.6m

集水面積 0.58km²

工事費 25,242円71銭

- ④ 神田導水路【昭和14(1939)年～昭和15(1940)年】
にしはたがわ 西畑川 (はたちやうにしはた 神戸市北区八多町西畑地点) から取水し おうごとうしゅこう 淡河頭首工上流 (おうごちやうのせ 淡河町野瀬地点) に放流する。

延長 903m 内断面 (幅×高さ) 0.5～0.6m × 0.5～0.6m

工事費 6,568円27銭