

細川池と湯山池の干拓事業

縄文時代 弥生時代 古墳時代 飛鳥時代 奈良時代 平安時代 鎌倉時代 室町時代 江戸時代 明治時代 大正・明治・昭和時代

江戸時代・寛文年間（1661年）の鳥取城下古絵図に書かれている細川池と湯山池



江戸時代・安政4年（1857年）の幕末の海岸防備のための古絵図に書かれている細川池と湯山池



細川池の干拓事業

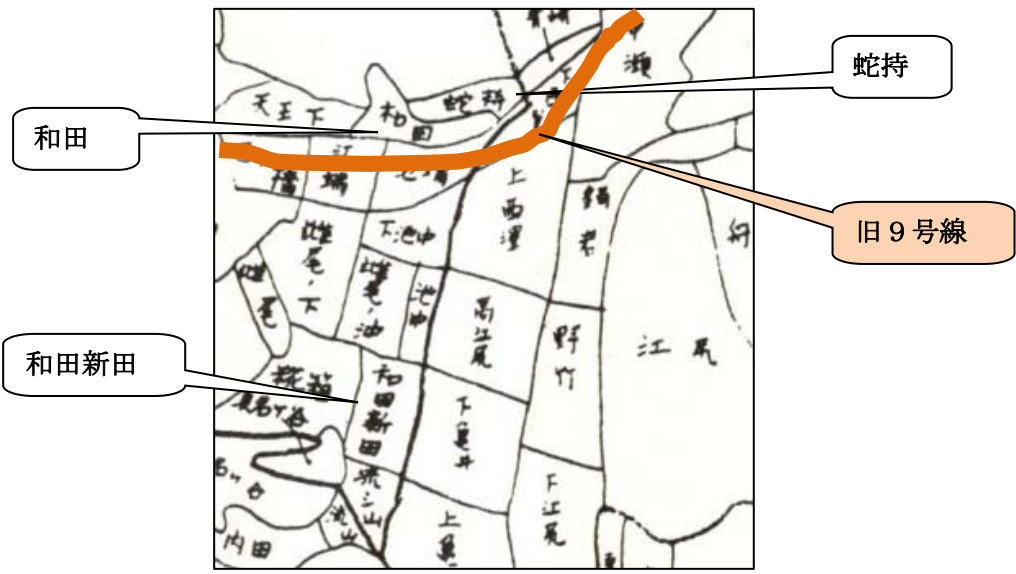
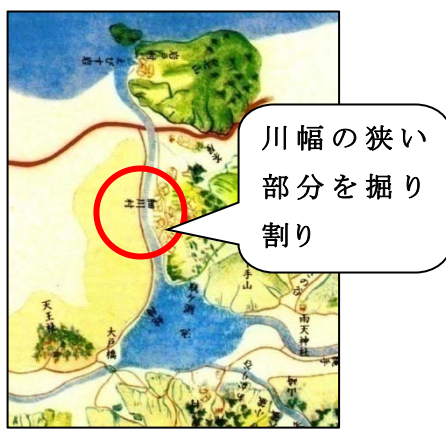
鳥取藩はこの時代、米の生産石高を増やすため、海岸地区にあった潟湖（ラグーン）の干拓事業を進めた。

鳥取藩に召し抱えられた和田得兵衛（和田得中）に特別な命令を与えて干拓事業にあたらせた。

細川池と湯山池の干拓事業の前に岩美の蒲生川下流の大谷沢の干拓事業を万時元年（1695年）～事業着手し、寛政7年（1795年）に3代目・和田又一干拓事業が完成。和田徳兵衛が干拓した新田には小字として「和田新田」や「和田」の小字が残っている。

年 代	干拓事業責任者	事業金額・	干拓方法と特長
享保年間 (1716年 ～ 1736年)	じ えもん 治右衛門		水路を通じて砂を流し入れる方法。 4反2畝(4.2a)新田開発

享保7間 (1722年)	和田得兵衛が干拓事業に着手	費用：7貫353匁5厘 人夫：1,620人	砂の持ち込み法。 1800年代には鳥取藩が砂漕船(砂を積む専用の船)を貸し付けするが、この年代は岸から砂を持ち込む方法であったと思われる。 この時、和田得兵衛は鳥取藩に湯山池の干拓事業も開発許可願も提出。
明和5年 (1768年)	干拓事業とは直接関係はないと思われるが古記録によると、細川池で「蛇餅＝蛇持」現象が奇跡現象として記録されている。 「因幡民談記」によると1672年の頃、砂丘地岸より4～5m離れた所から、池の中央に向かって、幅5＝6m長さ100mばかりの長い砂の帯が一夜で忽然として隆起したと記録されている。 この現象を長い餅と見立てて「蛇餅」の奇跡と名付けた。 この現象は海の海岸部で見られる「*砂州現象」が池でも発生したものと推測される。 砂州（さす）とは、流水によって形成される砂の堆積構造。河口付近では、波と沿岸流によって形成される細長い堆積地形であり、海岸や湖岸の近くに見られる。 細川池は極端に水深が浅く、浅い部分では20～30cm程度で、湯山池からたくさんの砂が混じった水が矢印の方向に細川池に注いでくる。 一方塩見川と箭溪川の2本の川から多量の水が流れてくる。 湯山池から流れる江川の水がせめぎあいでせき止められた状態になり、加えて北西の風や北東の風などが作用しての「池で出来る砂州」ではないかと思われる。 砂州画像のイメージ。		

	福部村史に「細川池に関係する小字図」に細川地区の海士の小字に「蛇持」「和田」「和田新田」などの小字が残る。 		
寛政年間 (1789年 ～ 1801年)			細川池は一通りの埋め立てが終わる ●細川池は水深が浅くひとまず干拓事業は完成する
文政元年 (1818年)		延べ8,000人以上が水路改修に駆り出される。	砂丘からの飛砂によって水路が埋まり、排水不良となるため新田は水没。 このため数年毎に排水路を改修する必要があり、これは費用と労力の両面で住民に大きな負担となった。水路改修を行う。
文政2年 (1819年)		池田藩主の菩提寺興禅寺が開発資金を出資	塩見川の細川付近・河口・今の如来橋辺りの川幅が狭い部分を掘り割りして、湯山池と細川池の水を一気に抜く工事を行い海に水を抜いた。 この時25haの新田が生まれる。 

明治28年 (1839年)			文政2年の掘り割りで生まれた新田が 又もや水没する。
昭和32年 (1957年) 昭和40年 (1965年)	国・県の事業		トラックで砂を運搬 70cm～1m程度の地上げ工事 ほぼ干拓事業が完成するが以後も地盤 沈下や水害などで水田が水没すること が起きた。 昭和50年代以降らっきょう栽培が軌 道に乗り始めた時期に海士地区・細川地 区の住民は水田耕作かららっきょう栽 培へと転換して行った。 水田は徐々に休耕が進み、細川池の干拓 した新田の半分以上が休耕田となった。
★昭和34年 2月4日 (1959年)	トラックによる砂の運搬地上げ作業中に砂の崖が崩れて不幸にも岩美郡の7人が尊い命 を失う事故が発生。 7名の慰霊碑が細川地区の小字「蛇持」の場所に建立されている。		

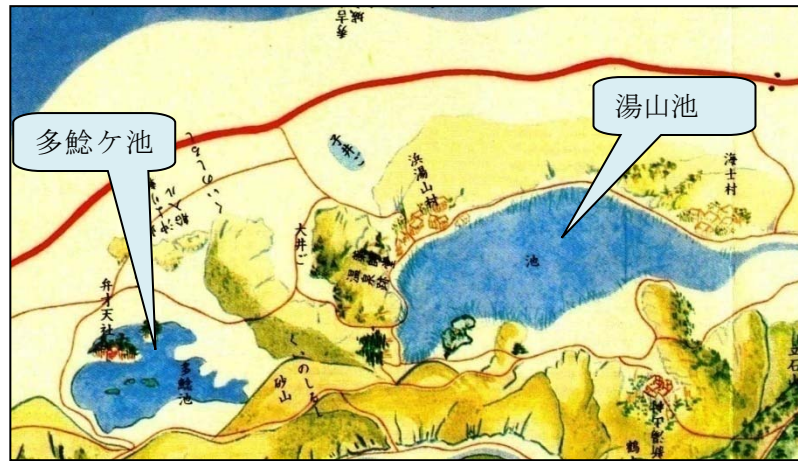
湯山池の干拓事業

湯山池の干拓事業は宿院義般六平太の業績が代表的であるが、幾多の人達が係わり新田開発の目的で技術的にもそれぞれの方法で取り組んでいる。

しゆくいんろくへいたぎはん

宿院六平太義般の干拓事業の技術手段が、それまでの方法と異なり画期的で効率的な方法のため、高く評価をされているがここでは過去の代表的な取り組みをまとめた。

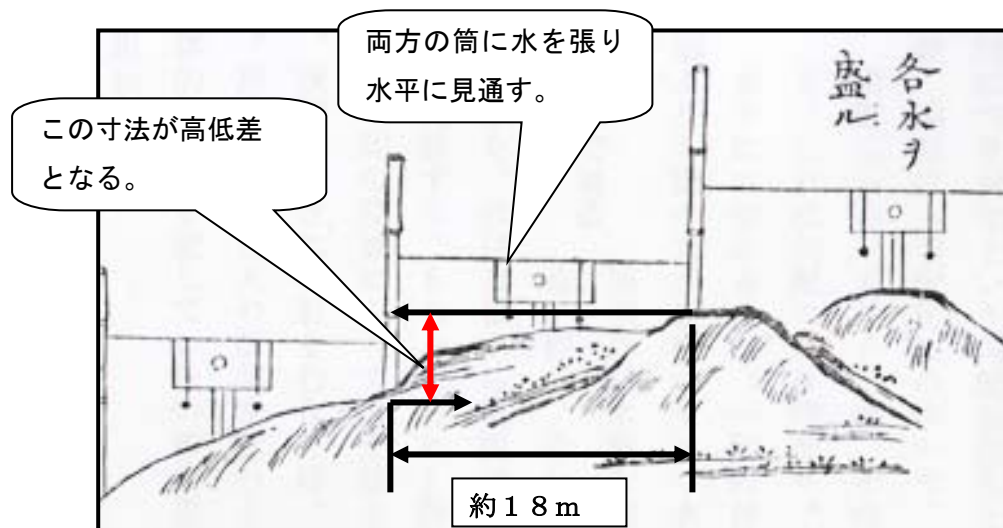
年 代	干拓事業責任者	事業金額・	干拓方法と特長
享保初年 (1716年)	鳥取藩士 和田得中 和田又一 (2代目) 和田又一 (3代目) 和田又一 (4代目)	15万石/年	シダ類を刈り池に沈め、上から砂を被せるといった方法。 ●100年間4代に渡り事業をするも地盤沈下で効果が思わしくなかった。
文化13年 (1816年)	鳥取藩が自ら開発 御普請奉行新田部屋助北沢直右衛門を充てる。		砂の持ち込み法 ●藩営事業は藩財政上見直しを行う。
文政2年 (1819年)	高草郡庄屋奥田善十郎を 湯山池新田取締方に鳥取藩が命じる	藩が貸付 米：100石 銀札：一貫目	砂の持ち込み法 新田：19町歩 米：43石 ●砂漕船 新作  砂漕船イメージ
天保3年 (1832年)			砂の持ち込み法 ●砂漕船新作貸付 18艘：湯山村貸付 4艘：海土村貸付
安政6年 (1859年11月) ～ 文久2年 (1862年/3月)	鳥取藩士 (測量方) 宿院六平太義般を湯山池干拓事業責任者に充てる。 湯山村出身、義般30歳の時	2,200両 (5,500～ 6,000万円)	多鯰ヶ池と湯山池をつなぐ地下水路を造り、高低差を利用した多鯰ヶ池からの水流で砂を押し流し、湯山池を埋め立てて干拓するプランを実行。 宿院六平太義般らはトンネル工事のため、生野銀山へ行って坑夫を雇い入れ、地元の農民の協力も得ながら工事は安政6年(1859年11月)に始まり、トンネルは1年あまりをかけて文久2年(1862年3月)に完成した。 この時点で完成したのは約半分の20町歩だった。 砂の持ち込み法も同時に行う。 新田：20町歩



湯山池の干拓事業に利用されたのが、湯山池の西1 Km先にあった多鯰ケ池である。当時峠によって隔てられていた湯山池と多鯰ケ池は水位が同じであると考えられていた。地元浜湯山出身の「鳥取藩士の宿院六平太義般^{しゆくいんろくへいたぎはん}」は自ら考案した宿院式測量機を使い、これによって離れた場所にあった両池の測量を行い、多鯰ケ池のほうが湯山池より約16 m水面が高いことを発見した。

現存資料によると、測量機器は宿院六平太義般が自ら考案した宿院式測量機と記述されいるが、測量機の原理図やその詳細が分かる資料がない。江戸時代後期にあった土地の高低差を測量する測量機の原理は資料などから概ね次のような原理であったと推測される。

仮に下図のような地形があり、その高低差を測量する場合には



- ①土地の高低差を測量する場合には、高いところから始めて低いところへ下りるように測量をする
- ②見通しのきく10間程度（約18 m）をひと区切りとして測量する。
- ③そのひと区切りのほぼ中央に水盛器を立てて高低を測量する。
- ④ひと区切りの棒（竹など）の地面からの高さの差が一区切りの高低差となる。

宿院六平太義般は、峠を貫くトンネルを掘って多鯰ヶ池と湯山池を繋ぐ水路を造り、高低差を利用した多鯰ヶ池からの水流を下手の湯山池へ流し、下手で砂を流しこむ方法で湯山池を埋め立てて干拓するプランをたてた。

宿院六平太義般らはトンネル工事のため、生野銀山へ行って坑夫を雇い入れ、地元の農民の協力も得ながら工事は1859年（安政6年）に始まり、トンネルは1年あまりをかけて1862年3月（文久2年）に完成した。



上の図に従って干拓事業のために造られた水路工事の全容を説明しよう。

最初の工事は池の湖畔から地下水路の入り口までの導入水路「長さ72m・幅5～7m・深さ水面下3.6mまで山裾を掘る。今でも地図に形として残る。（赤色の丸で囲う部分）この工事で排出された土砂の量は【単純計算で「3200トン」】にも及び、昔の人はこれだけの量の土砂を機械もなしで運んだことに驚く

現在この場所の地形はそのまま現存するが、水路は地下に埋設されて池の浮遊ごみが水路に流入しないように工夫改良されている。



地下水路（^{あんきょ}暗渠）の入り口から全長385mの手掘りのトンネル工事を行う。トンネル工事のため、生野銀山へ行って坑夫を雇い入れ、地元の農民の協力も得ながら工事は安政6年（1859年）に始まり、トンネルは1年あまりをかけて文久2年（1862年）3月に完成する難工事であったと記録に残る。

山は安山岩や^{ぎょうかいしつしゅうかいがん}凝灰質集塊岩で形成される比較的硬い岩場である。



後に地下水路へのゴミの流入を防ぐためにコンクリート壁が作られた。

地下水路を見るにはまず矢印の場所を5m程度壁に沿って降りる。
この写真が上からみたところです。



降りて底に着いて矢印方向に見た写真である。
これが地下水路の入り口の写真で、見ても分かるように手掘りのノミの跡が残る。



この入り口から高さ・横幅1.8mで長さ385m地下水路が続く。
途中空気取りや土砂搬出用と思われる「立坑が第一立坑・第二立坑」がある。



第一立坑から覗いた地下水路（マンホール蓋の地下7mに水路がある）

トンネル工事と同時に進められたのが、干拓事業で「水田」となった際の農業用水の水路を浜湯山・山湯山にかけて山のふもとを縫うように、実に2700mの水路を造営している。

この水路は160年以上経過した現在でも湯山池干拓後の水田耕作には欠かせない重要な水路として利用されている。

宿院義般六平太をはじめ当時の人達の先の先を見据えた「知恵と努力」には感心である。

160年前に造営した385mの「地下水路」と2700mの「用水路」



文久3年 (1863年)	湯山村樊之介（はんのすけ）ら5人に湯山池干拓を許可 ●樊之介（はんのすけ）とは宿院六平太義般だとされる。		砂流しと砂の持ち込み法 おんじ 恩志・石谷家が資金提供
明治元年 (1868年)	藩営事業とする。 ますいせいぞう 増井清蔵		新田：6町歩徒罪場*1（ずざいば）を湯山村に設ける *1 罪を犯した受刑者を一定期間拘束して、強制的に労役に服させるために作られた場所

明治 4 年 (1 8 7 1 年)	廃藩置県以後は藩営中止 湯山池干拓は入札により 「湯山村」に与えられ 宿院六平太義般が中心 的に尽力したのでは。		砂流しと砂の持ち込み法
大正 5 年 (1 9 1 6 年)	湯山村 西垣良造 湯山池の排水路整備を 着手 大正 1 3 年西垣良造死亡 で事業が一時とん挫。	補助金 2 5 , 0 0 0 円	新田： 1 5 町歩計画
昭和 7 年 (1 9 3 2 年)	福井県の時岡繁治が埋め 立て事業着手		新田： 1 5 町歩計画トロッコによる砂運 搬  トロッコのイメージ 朝鮮人労働者 7 2 人が湯山村近辺の 飯場*²で従事 * 2 大規模な土木工事などの現場で の作業員用の給食および宿泊施 設のこと

この後もこの新水田はやがて砂の沈下で水没することになり、干拓→沈下→干拓の繰り返し。
これらの本当の完成は戦後となる。