

国指定史跡辰巳用水から学び、持続させ、まちの活性化に資するためのモデル構築

NPO 法人辰巳用水にまなぶ会 理事長 玉井信行

1. はじめに

江戸時代に金沢城の防火や防御のために造られ、現在も農業用水や兼六園及び市内を潤す環境用水として活用されている国指定史跡辰巳用水は、疎水百選にも選ばれた用水であるが、都市化や耕地面積の減少とともに辰巳用水土地改良区会員や江浚い（えざらい）・隧道の補修への参加者が減っている。また用水管理の手法を熟知している土地改良区の責任者が高齢化しており、日常的な維持保全手法が伝承されにくくなる恐れを早急に取り除く必要がある。ところで、流路の変更などは受けてきたが、犀川から兼六園、金沢の市中への辰巳用水の流れは、基本的には藩政時代から変わることがない。しかし、用水周辺の人々の生活様式は大きく変化した。辰巳用水を市民生活の中で生き活きと持続させるためには、市民のコミュニティの中で生き続けることが重要である。そこで、辰巳用水とまちとのつながりが、どのような骨格を成していたかを学び、将来に持続する金沢の辰巳用水としての概念構築の主要な柱を見いだすことが本研究の目的である。

2. 辰巳用水の管理とは

辰巳用水土地改良区参事の畦地実さんは1946（昭和21）年以來、永年にわたり辰巳用水の現場の水管理に従事しており、辰巳用水の生き字引である。既に80歳を超える高齢であり、畦地さんの知識を引き継ぐ次世代が居ないとも言われている。辰巳用水の持続性を考えると、畦地さんの知恵と経験を次世代に文書として残すことが喫緊の課題であり、その機会は今しかないとの思いで、「辰巳用水にまなぶ会」（以下、「まなぶ会」と称す。）は結成後ただちに畦地さんからの聞き取りを企画した。

- （1）用水管理の実態を、管理道路、トンネルの管理と現況、東岩取入口の管理、水位の調節、水量の調節、水路の管理などについて、畦地さんからの聞き取りをとりまとめた。
- （2）水門の調整については、規則はなく、経験と勘に頼って運用しているのが実態である。次世代に引き継ぐマニュアルを作成するためには、項目を整理して、さらに詳細な内容を、畦地さんに再度確認をしていくと共に、多面的に情報を集める必要がある。
- （3）歴史的な経緯では辰巳用水は建設以降、三つの大きな波の影響を受けていることが分かった。第1の波は明治時代への転換であり、第2は太平洋戦争による変革、第3は都市化と区画整理の影響である。
- （4）本研究では、開渠部分の法線形状の変化、断面形状の変化について、金沢市都市計画課の宅地開発資料を収集・整理した。今後は、両者の関係について細部にわたる対比検討を行うことを計画している。また、水質関係では、辰巳用水の流域における金

沢市の下水道整備記録を抽出し、畦地さんの記憶と対比できる客観的な資料を収集した。
 (5) 畦地さんは市民向け、小学生向けの辰巳用水トンネルの公開と案内で活躍し、地域へ貢献している(図1、図2)。この案内についても畦地さんの個性あふれる独特な案内を記録に残し、その名人芸を次世代に残す予定である。



図1 小学生のトンネル見学、2014年
 10月25日(辰巳用水土地改良区提供)

3. 用水管理を支える施設と周辺環境

(1) 辰巳用水周辺環境・土地利用の変化

辰巳用水周辺の土地利用の変遷について、江戸～明治時代、戦後、高度経済成長(1975年)および今日(2007年)の4時期に分けて比較を行った。江戸から明治時代に作られた明治九年絵図[1]と戦後の地図(国土地理院旧版地図)に関しては、スキャンした画像をGISソフトに取り込み、幾何補正を行った。また航空写真(1946年、1947年米軍撮影)に関しては、スキャンした後同様に幾何補正を行った。



図2 辰巳用水トンネルを視察する各国の専門家、案内 畦地実氏、歴史的用水国際シンポジウム in 金沢に際して(北國新聞朝刊2010(平成22)年10月13日)

一例として、図3、図4に小立野地区の明治と高度経済成長期の土地利用を示す。明治初期には台地上のほとんどが水田として利用されていた。辰巳用水は天徳院のすぐ脇を直角に回り込んで流れ、1km下流で直進する水路と直角に折れ曲がり笠舞方面に流下する水路

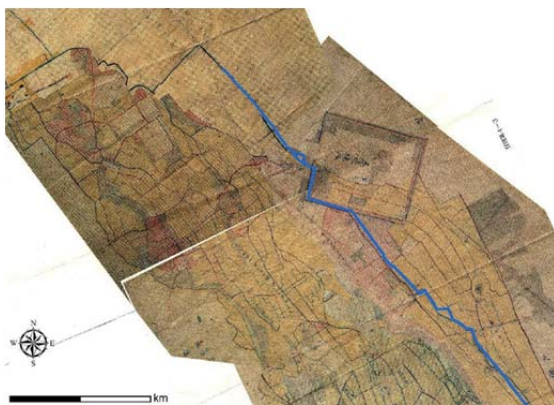


図3 小立野地区の土地利用、明治9年絵図



図4 小立野地区の土地利用、高度経済成長期

があった。

(2) 管理区間と管理道路

東岩取水口から犀川浄水場までの区間について、管理道路跡と思われる箇所を現地調査を行った。一例として、東岩取水口から 200m ほど下流にかけての辰巳用水および管理道路を挙げる。図 5 はその位置を表した平面図である。この区間の辰巳用水は水路が崖部を隧道で通っており、崖下には管理道路を設ける用地はない。赤い破線は管理道路ではないが、畦地さんが川の浅瀬をとびとびに歩いて東岩取水口へ通っていたルートである。東岩取水口へ至る管理道路は崖の斜面が緩くなった辺りに設けられており、崖上の市道から階段でつながっている(図 6)。図 7 は明治九年絵図に描かれた東岩取水口付近である。この図からも水路の上側に管理道路があったことが確認できる。



図 5 東岩取水口への管理道路連絡階段付近平面図

(3) 水の分配 水門と樋口

辰巳用水には 9 水門が設置されている。上流のトンネル区間に設置された東岩取水口などの 4 水門は、辰巳用水土地改良区が管理している。東岩取水口水門は遠方制御操作盤により遠隔操作されている。他の 3 水門は、上辰巳町の水門番が経験に頼って操作をしている。一方、下流の開水路区間に設置された鳩などの 5 水門は、密集市街地に湛水被害が生じないように、金沢市が遠隔操作により管理している。



図 6 市道から管理道路へ続く階段

(4) 用水の災害と流路の移動

畦地さんからの聞き取りにより、開水路区間において用水路が崩落する災害が発生していたことが分かった。災害復旧工事の記録によると、昭和 38 年 7 月に発生し、豪雨の影響で長さ約 35m にわたり水路左岸側が盛土ごと下の水田へ崩落した。災害復旧した区間の水路左岸側壁は 2 度にわたり嵩上げされて、現在は 3 断面の構造となっている。

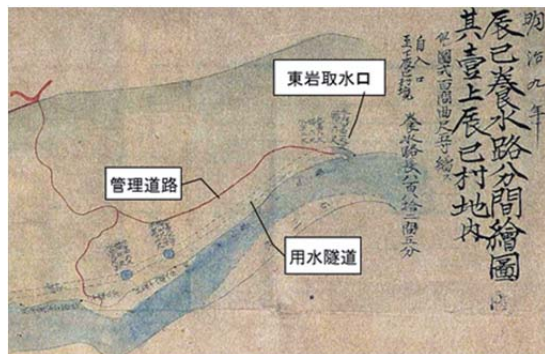


図 7 明治九年絵図に描かれた東岩取水口付近

4. 金沢市街地での辰巳用水

辰巳用水のうち、途中の小立野水門から天徳院、金沢大学付属病院、石引通、兼六園を経由、市街を経て末流（浅野川）までを、絵巻や史料、現地踏査などで調査した。小立野水門は取水口から約9km下流にある。

（1）兼六園入り口までの水路の変遷

宇佐美 [2] が指摘しているように、城下図の中の辰巳用水の情報は城の東南部に位置する天徳院辺りから記載が始まっている。現在の兼六園地内に入る水路は描かれていない。天保五（1834）年絵巻では、竹沢御屋舗の直前に柵があり、そこには御屋舗へ入る水門と八坂水門がある。御屋舗へ入る水門の先は描かれていない。八坂水門を通る水路は将来兼六園になる所の東南の角を左折。亀坂水門から石引通りに沿った水路は近年のものとはほぼ一致する。明治九年絵図では八坂へ下る水路と現在の兼六園へ入る水路とが描かれており、注目に値する（図8）。

（2）現在の市街地の詳細ルート

辰巳用水は建設当初から農地や市街地を潤してきたが、本文では現在の市街地の主たるルートを調査した（図9）。兼六園前で左折する流れは鞍月用水（一部は西外惣構堀になっている）へ流れる流路と、近江町排水路を通して浅野川へ放水している流路がある。近江町排水路は一部分が元の西内惣構堀である。近江町排水路では途中2カ所で枝分れし、高岡排水路と金沢駅へ向かうせせらぎ水路になる。いずれも最終的には中島排水路を通して彦三辺りで浅野川へ放流される。



図8 明治九年絵図（石引町と兼六園付近）

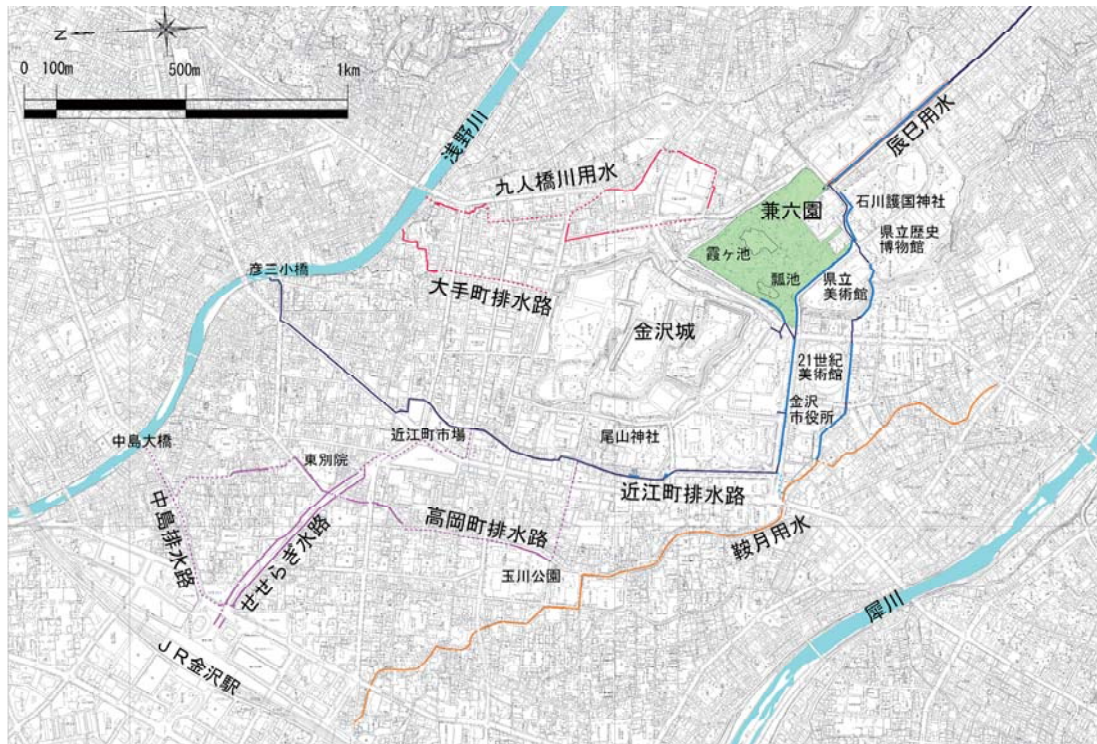


図9 金沢市中心部にも広がる辰巳用水網

ほかにも大手町排水路や兼六園の瓢池から放出された辰巳用水などの行く末を明らかにした。辰巳用水の水は八坂経由で東外惣構へ、霞ヶ池経由で九人橋川用水へ入っていることが、明治九年絵図（図8）で明らかになった。

（3）木管、石管（金屋石による石管の歴史）、専用管の敷設ルートとその歴史

兼六園から金沢城へ導水するために、また兼六園内や城内の一部で管路が使われた。1632（寛永9）年、兼六園から百間堀を隔てる金沢城に導水するために、伏越の理（逆サイフォンの原理）を利用して堀を横断する堤の上に木樋が埋設された。より高い水圧に耐えるために、また木樋の腐食のため、1843（天保14）年から随時石管に取り替えられていった。文献史料に「十三代藩主斉泰は、石管を用いた逆サイフォンで谷を通っている十二貫野用水の中の竜の口用水を視察し、金沢でも石管使用を計画したのであろう」とある。

現在、兼六園への給水は専用管で行われている。既に大正末期に汚れが出てきたため、1922（大正11）年、水質が良好な天徳院辺りから専用管を設けていたが、市街地の拡大とともに1978（昭和53）年には末の犀川浄水場の裏まで延伸され、現在の形になっている。

5. 用水によるまちの活性化に向けて

これまでに蓄積されてきた辰巳用水の歴史のうち、一般の人が知っているようで知らない、あまり気づいていない内容を深掘りし、紹介することは、これから辰巳用水を学ぶ人

に興味をわかせる、親しみを感じさせるし、ひいてはまちや地域の活性化に繋がると考え、いくつかの項目について述べる。

- (1) 宅地開発事業と下水道事業は用水の水質に極めて大きく影響する。しかし水質悪化や大雨時に辰巳用水が浸水被害をもたらす原因は決して辰巳用水にあるのではなく、用水を取り巻く人の活動にある。人が努力すれば、水質は改善され、浸水はなくなる。
- (2) 畦地さんは毎朝、「こうど」に下り、水門に引っ掛かっているゴミを外しておられた。一昔前はここが洗いものや情報交換の場であった。用水のトンネルを見たい人を案内するためには、取水を止め、集落にその旨を告げる、土地改良区組合員の協力が欠かせない。用水は利用する人、見たい人、世話する人から成るコミュニティがないと機能しない。
- (3) 対談等を通して、「当面は県、市、用水組合、市民らが糾合して、一つのシステムを作るときに来ている」との声があった。

6. おわりに

『辰巳用水から学び、持続させ、まちの活性化に資するためのモデル構築』と題して、平成27年度の研究ならびに活動を行ってきた。その結果として、モデルの構築は次の三つの柱に基づいて行うことが望ましい、という結論が導かれた。

1. 第一の柱：地域に安心と憩いをもたらす
2. 第二の柱：多機能な特徴を生かして、持続性を維持する
3. 第三の柱：歴史に根ざした市民のコミュニティ意識を高める

上記の三つの柱を基本に据えた活動を展開することが、辰巳用水と金沢を持続させ、まちの活性化に貢献できるモデルであることが本事業の成果として得られた。今回の取り組みにより、モデルの基本的な骨組みを明らかにすることができたので、この枠組みに沿って今後さらに取組む事業への指針も得られている。

引用文献

- [1] 加賀辰巳用水附図第4「明治九年辰巳養水路分間絵図」：加賀辰巳用水－辰巳ダム関係文化財等調査報告書一、高堀勝喜編、辰巳ダム関係文化財等調査団、1983（「明治九年の絵図」と称す）。
- [2] 宇佐美 孝：文献・絵図から見た辰巳用水、金沢市・辰巳用水調査報告書、p. 67、2009（平成21年）3月。