

「史跡」及び「名勝」嵐山地区における河川整備の課題への取り組みについて ～一の井堰及び派川の変遷と価値の考え方の整理～

徳野 峻治¹

¹近畿地方整備局 淀川河川事務所 流域治水課 (〒573-1191大阪府枚方市新町2丁目2-10)

桂川嵐山地区は、文化財保護法上の「史跡及び名勝」に指定されており、加えて、ユネスコが世界遺産のバッファゾーンにも設定している。一方、当該地区は桂川の中で最も治水安全度が低い地区でもある。こうした背景より、当該地区では3つの治水対策（可動式止水壁による左岸溢水対策（2022年3月完了）、一の井堰改築、堰改築を含む派川改修）を行うこととしている。

本稿は、嵐山の重要な景観要素である一の井堰及び派川の改築検討の基礎資料とすることを目的に、文書・絵葉書・地形図に基づき現在までの一の井堰及び派川の変遷を明らかにした上で、嵐山における一の井堰及び派川の景観価値について報告する。

キーワード 嵐山、歴史的変遷、景観価値

1. 桂川嵐山地区の概要

桂川嵐山地区は、直轄河川では唯一文化財保護法上の「史跡及び名勝」に指定されており、加えて、世界遺産である天龍寺、西芳寺に挟まれた地区であることから、ユネスコがこれらの世界遺産のバッファゾーンにも設定している。また、山・川及び歴史的構造物が一体となって、景観と環境を楽しむ空間が形成されており、四季を通じて多くの観光客で賑わう歴史的な景勝地である（写真-1）。



写真-1 桂川左岸側からの嵐山

一方、当該地区は、流下断面が不足しており、桂川の中で最も治水安全度が低い。特に渡月橋上流左岸では、現在固定堰である一の井堰の堰上げにより浸水被害が発生している。近年では、2004年台風23号洪水では10戸、2013年台風18号洪水では93戸の浸水被害が発生しており、迅速な治水対策が必要である。

そのため、桂川嵐山地区に甚大な浸水被害を与えた2004年台風23号洪水をH.W.L以下で安全に流下させる治水対策について検討を行ってきた。議論の結果、「史跡及び名勝」への影響を極力抑制し、浸水被害を速やかに軽減する「可動式止水壁による左岸溢水対策」「一の井堰改築」「堰改築を含む派川改修」の3つの治水対策について、設計、検討を進めることとなった（図-1）。そのうち「可動式止水壁による左岸溢水対策」が2022年3月に完了した。残る2つの「一の井堰改築」「堰改築を含む派川改修」の実施に向けて具体的設計検討を進める予定であるが、「史跡及び名勝」である嵐山の価値を減じないものとするためには、これまでの一の井堰及び派川の変遷や改築経緯を把握することが不可欠である。しかし、一の井堰及び派川の変遷や景観価値については十分に明らかにされていない。

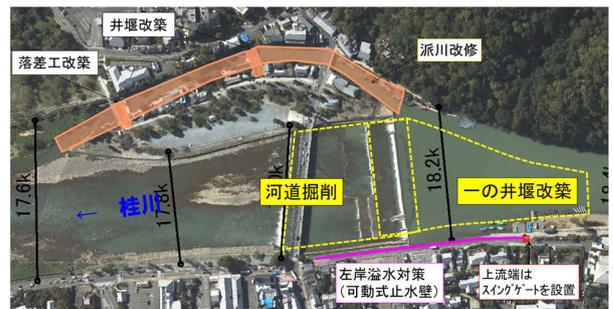


図-1 桂川嵐山地区における3つの治水対策

2. 一の井堰改築

(1)一の井堰の概要

一の井堰は固定堰であり、左右岸に土砂吐き用可動ゲート、左岸端に取水路、右岸端に魚道が設置されている。堰表面は石張りとなっており、水が流れることにより白波が形成される落水表情を有している。なお、京都市内にかんがい用水を供給するための農業用用水施設であり、洛西土地改良区が維持管理及び運用を行っている。

また、当該施設は、桂川の水の流れに変化を与え、渡月橋等から嵐山とセットで眺められる施設であり、桂川嵐山地区の景観を構成する重要な要素でもある。

一方で、現在固定堰である一の井堰の堰上げにより、浸水被害が発生している。そのため、治水対策を行う必要があるが、「桂川嵐山地区河川整備検討委員会（2012年7月設立）」（以下検討委員会という。）の委員から「一の井堰改築」の検討にあたり、一の井堰の価値を深く議論することが重要。堰構造の変化等を総括し、関係者で共有する必要がある。」との助言があった。上記の助言を踏まえ、嵐山の価値を減じないような対策を行う必要があるため、一の井堰の変遷を総括し、景観価値を整理する。

(2)一の井堰の変遷

a)江戸時代以前

古墳時代に嵯峨・嵐山近辺を治めていた秦氏が5世紀末に現在の一の井堰の原型となる葛野大堰を築造したとされる。

9世紀頃には宇多天皇が嵐山付近の桂川で遊覧し歌を詠んだとされ、平安時代中期に編集された延喜式には筏通しに関する記録があり、一の井堰周辺が古代より賑わっていたことが垣間見られる。

近世(江戸時代中期)になると、天龍寺などの桂川沿いに茶屋を出すようになり、嵐山周辺は一般庶民の物見遊山の名所となった(図-2)。

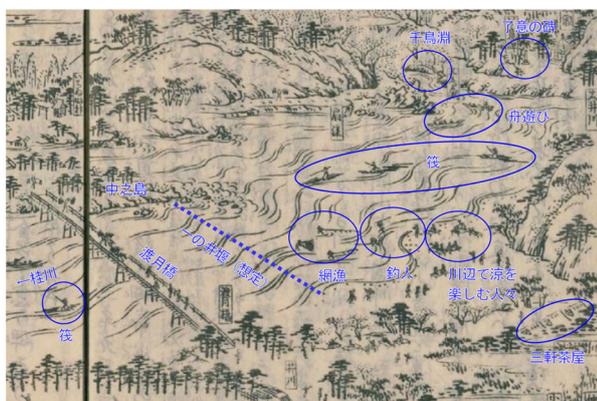


図-2 近世（江戸中期）の一の井堰周辺の様子²⁾加筆

b)「史跡及び名勝」指定頃

「史跡及び名勝」指定当時(1927年)の一の井堰は、桂川の流向に対して斜めに角度がついた斜め堰であった(図-3)。堰の構造は、木杭の隙間を石で間詰めたものであり、木杭の間から白波がランダムに落下する落水表情を有していた(写真-2)。

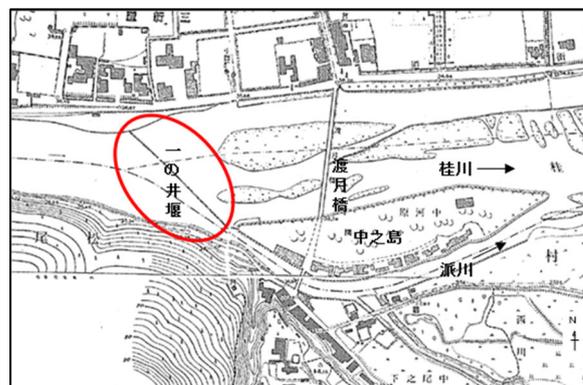


図-3 「史跡及び名勝」指定頃の一の井堰周辺の地形図³⁾加筆



写真-2 昭和初期の一の井堰⁴⁾加筆

堰上流の湛水面では舟遊びが行われ(図-4)、堰の中央付近から左岸側に向けて設けられた筏通しは筏流しの航路として使われていた。



図-4 「史跡及び名勝」指定頃の舟遊びの様子⁵⁾加筆

「史跡及び名勝」指定時の説明文のうち、嵐山を構成する重要な景観要素は自然対象として川の流れ、舟遊び、及び嵐山の森林が挙げられ、著名な施設として渡月橋、大堰(一の井堰)及びその堤防が挙げられ

ている。そのため、一の井堰は「史跡及び名勝」指定時から著名な施設として位置づけられていたことが読み取れる。

c)一の井堰改築前

「史跡及び名勝」指定頃(図-3)と現在の一の井堰に改築する前(図-5)の平面図を比較すると、旧一の井堰や桂川の平面形状に変化は見られないため、写真-2と同じ木杭の間から白波がランダムに落下する落水表情を有していたと思われる。図-5では筏通しの航路が示されており、筏通しの機能が継続されていたことが読み取れる。



図-5 一の井堰改築前(1936年)の平面図^{加筆}
(赤字：図-3からの主な変化)

d)一の井堰改築直後

現在の一の井堰へと改築されたのは、1951年で、戦後の食糧不足に対応するためのかんがい用水の安定確保の目的であった。一の井堰の構造案は判斜め堰型の折線案、曲線型の弧状案、直線案の3案あり、直線案が他案と比べて施工性や維持管理性で有利であり、さらに下流護岸の安全性が向上するという理由で採決された(図-6)。また、文部省からの意見としては、「雑割石張を自然石張に変更されたい」とあり、雑割石張による平滑で白波が立ちづらい落水面よりも、自然石張の凹凸により「史跡及び名勝」指定当時と同じような白波が立ちやすい落水面の方が嵐山の景観になじみやすいと考えていたことがうかがえる。

排砂門(土砂吐き)の当初設計は、門柱と操作台がある引き上げゲート形式であったが、学識者からの「風致上見られたものでない」との意見等を踏まえて、角落し形式に変更された。このことから、当時の学識者は、堰天端から鉛直方向に突出する施設がない水平な堰の姿が嵐山の風致を保全するためにも重要であると考えていたことがうかがえる。

筏通しについては、堰改築前と同様に左岸寄りに復元されている。ただし、筏流しの仕事は1948年になくなっているため、生業のための運搬流路としての役割は小さく、「史跡及び名勝」指定当時の堰の状況やかつて筏流しが盛んであったという河川文化の名残を継承する上で重要であったと考えられる。

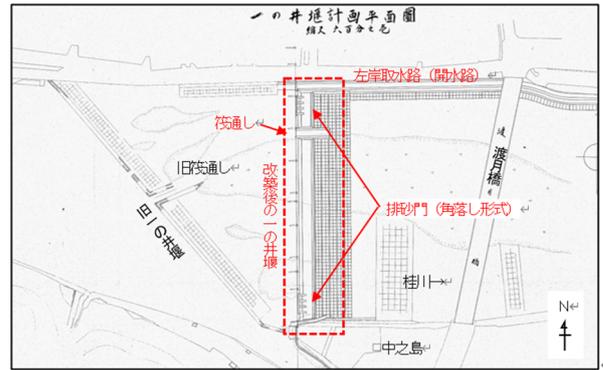


図-6 一の井堰改築直後(1951年)の平面図^{加筆}
(赤字：図-5からの主な変化)

e)現在

1963年に排砂門が可動形式の土砂吐きゲートに改修されたものの、主要な視対象である堰本体や筏通しは1951年の一の井堰改築後から現在までに至るまで維持されている(図-7)。したがって、一の井堰の落水表情は堰改築直後から変化していない(写真-3,4)。

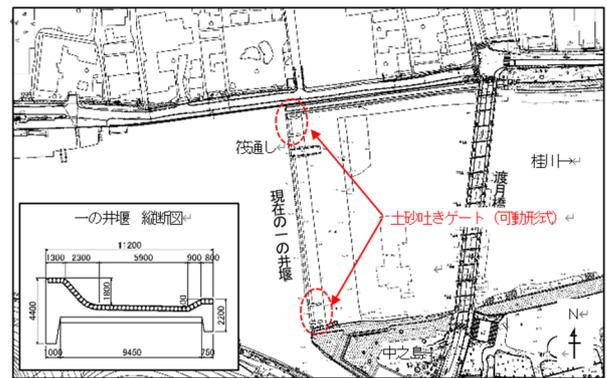


図-7 現在(2013年)の平面図と一の井堰の縦断面図^{加筆}
(赤字：図-6からの主な変化)

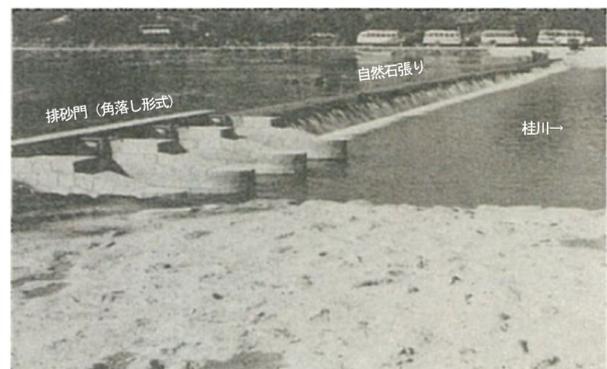


写真-3 1955年前後(推定)の一の井堰^{加筆}



写真4 現在の一の井堰

(土砂吐きゲートの堰柱は昭和26年当時のものを活用)

e)一の井堰の変遷の整理

「史跡及び名勝」指定以降の一の井堰の変遷について、堰位置・堰構造・付帯施設に変化が見られるものの、嵐山の重要な景観要素である舟遊びが可能な湛水面、筏流しの歴史を想起させる筏通し、白波を含む水平な落水表情、及び川・橋・山のある風景を阻害しない堰の姿は現在も継承されていることがわかる(図-8)。

表-1 「史跡及び名勝」指定以降の一の井堰の主な変化

年代	全般	筏通し	排砂門(土砂吐き)	左岸取水路
古墳時代(5世紀頃)	葛野大堰築造	-	-	-
平安時代(800年頃)	↓	筏通し設置	-	-
昭和2年	「史跡及び名勝」指定【木杭による斜め堰】	↓	-	-
昭和23年	一の井堰改築着手	木杭の筏通しの撤去	-	-
昭和26年	一の井堰改築完了【自然石張り固定堰】	石張りの筏通しの設置	角落し形式の排砂門の設置	左岸取水路(開水路)の設置
昭和38年	↓	↓	可動形式の土砂吐きに改修	↓
現在	↓	↓	↓	↓

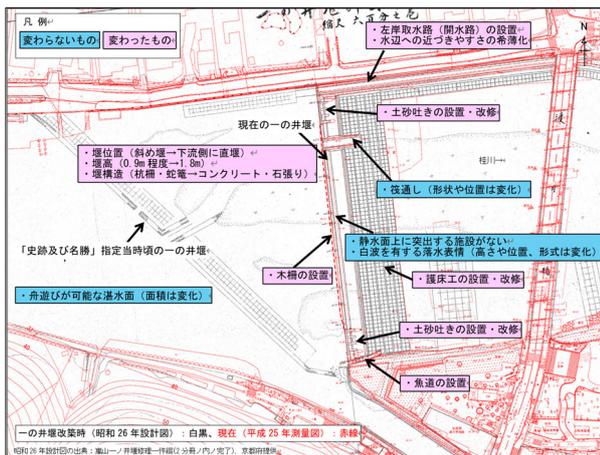


図-8 一の井堰の主な変化

(3)一の井堰の景観価値

前述の内容を踏まえると、一の井堰の景観価値について、下記のとおり考察できる。

- ・自然景を水平に縁取る

桂川嵐山地区全体における俯瞰的な観点から一の井堰を見た場合、堰天端から鉛直方向に立ち上がる施設がない水平性が卓越した堰の姿が印象的であり、これにより「史跡及び名勝」指定時から現在まで継承されている“川・橋・山(森林)がセット”となった嵐山らしい景観を阻害していない。また、斜め堰から川の流向に対して直角に配置された直堰に改築されたことで、嵐山を眺める主要な視点場である渡月橋から見たときに、概ね高さが揃った周辺建物との調和が感じられるとともに、背後の森林を中心とする自然景を引き立て、縁取る水平な舞台として機能している。

- ・静水面・しぶき・流れといった水の動き

一の井堰単体を見た場合、水平でありながら細かくランダムに変化する白波が堰本体の表面を伝い落ちる落水表情が景観的な特徴として挙げられる。嵐山において近世から現在に至るまで継続的に鑑賞されてきた“大堰川の水の流れや水面”や“河川構造内により生じる「流れ」や「しぶき」”は、先代の木杭による斜め堰と現在の直堰に共通する白波による落水表情を含む水の流れを一の井堰が創出していることに起因している。

- ・人工物でありながら嵐山の自然景と共存

「嵐山らしい景観」とは、「主役である森林を中心とする自然景と、それを引き立て、水平に縁取る一の井堰が共存している景観」であると言える。ここで、人工物である一の井堰が“自然景と共存”する要因としては、「静水面・しぶき・流れといった水の動き」という自然現象により人工物の印象を和らげていることが挙げられる。



写真5 渡月橋から眺めた現在の一の井堰と嵐山

3. 堰改築を含む派川改修

(1)派川の概要

一の井堰上流右岸より分派する派川では、一の井堰湛水面を活用し、2基の固定堰で取水を行っている。派川は、桂川本川と比べ、河床が高く、2基の固定堰による堰上げにより、浸水被害が発生している。派

川を含む嵐山地区全体が「史跡及び名勝」に指定されており、一の井堰と同様に嵐山の価値を減じないような対策が必要である。そのため、派川の変遷を総括し、景観価値を整理する。

(2)派川の変遷

「史跡及び名勝」指定頃の派川は、当時の鳥瞰図や「史跡及び名勝」指定頃の1923年の地形図と2013年の測量図の重ね合わせ図(図-9)より、派川沿いの土産物屋や食事処などの建物の配置や規模、戸数などの状況に変化はみられるものの、現在と同様に沿川に建物が建ち並んでいること、河岸の構造は桂川本川からの分派部から合流部までの全区間を通して左右岸ともに石積みを基本としてものであり、変化が確認されなかった。

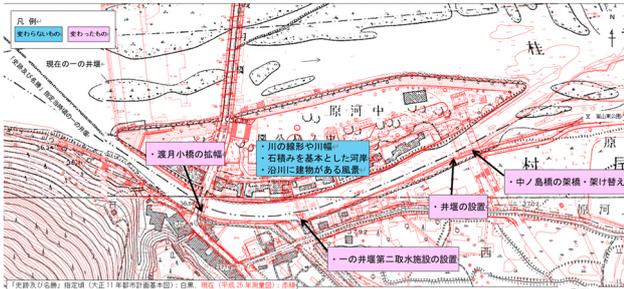


図-9 派川の主な変化

「史跡及び名勝」指定後の派川は、1930年の阪急嵐山駅の開業に合わせて派川下流部に中ノ島橋が架けられ、1935年頃には渡月小橋の拡幅工事が行われた。1940年に派川合流部下流での嵐山東公園の整備に合わせて公園用水の取水を目的とした井堰が設置された。1951年に一の井堰改築に合わせて渡月小橋下流にかんがい用水の取水を目的とした一の井堰第二取水施設が設置され、それぞれの堰上流において湛水区域が創出された。



写真-6 派川の現在の姿

(3)派川の景観価値

「史跡及び名勝」指定以降の派川の変遷について、取水施設の設置により湛水区間の創出はみられるものの、川の線形や川幅に変化はなく、石積みを基本とした河岸や沿川に建物がある風景は現在も残されていることがわかる。

このことから、派川の景観価値について、下記のとおり考察できる。

- ・森林や水面を中心とする自然景

派川は、代表的な視点場である中ノ島橋や周辺建物からの派川の景観を重視する必要がある。嵐山の重要な構成要素である森林や水面を中心とする自然景の一部として溶け込み、嵐山と同化した穏やかな風景を呈している。

- ・石積みを基調とした昔ながらの川の姿

こうした景観価値を継承する上では、石積みを基調とした小規模な河川施設を主体に、水面の動きと奥行きのある落ち着いた景観としての価値を継承する工夫が求められる。

4. 今後の一の井堰改修にあたって

本稿で報告した一の井堰の景観価値を保全するために「一の井堰改築」に求められる要件は、「水面上への構造物突出の抑制」と「白波の再現」である。

「水面上への構造物突出の抑制」についての課題は、水面上に堰柱やスポイラ等の構造物が突出することで、自然景が分断される景観となることであり、構造物の突出を抑える工夫が必要となる。今後設計を進める上で、工夫を検討していく。

「白波の再現」についての課題は、一般的な堰構造では、堰天端から水が落下する流れとなり、現在の白波とは異なる落水表情となることである。この課題に対応するために、現地写真から検討を行うことが求められる。そのため、現地写真から現在の一の井堰の石張り状況と落水表情の関係について、確認を行った。

- ・一の井堰本体の石張りの諸元の推定

一の井堰本体の石の張り方について確認を行った。

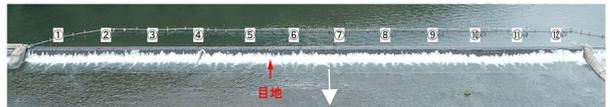


図-10 現在の一の井堰の落水表情



図-11 一の井堰本体の石張りの諸元の推定

図-11 より右岸側 (写真①～⑤) では、概ね大きさの揃った野面石の往復積みで、表面の欠損や漏水は見られない。左岸側 (写真⑥～⑫) では、大きさにばらつきがある野面石の乱積みで、筏通しに近い箇所 (写真⑨⑩⑫) で天端の陥没や落水面の欠損、漏水が見られる。左右岸とも練石張りで、堰中央付近 (写真⑤) に目地がある。この目地は、半川締切りで工事を行った際の施工目地と思われる。目地を境に積み方が異なるのは、施工業者 (石積み職人) が左右岸で異なるためと思われる。左岸側 (写真⑦⑩⑪) の天端で見られる石の突出高が小さく平滑な箇所は、1951年堰改築後に石と石の隙間をモルタル補修した箇所、もしくは石が摩耗した箇所と思われる。

・石張り状態と白波の関係

石の張り方・大きさ・密度が異なる右岸側 (写真①～⑤) と左岸側 (写真⑥～⑫) で、白波に大きな違いは見られない。

・石の突出高と天端形状

天端の石の突出高が小さく平滑で曲線半径が小さい箇所 (写真⑦⑩⑪) は、白波の発生位置が低くなる。

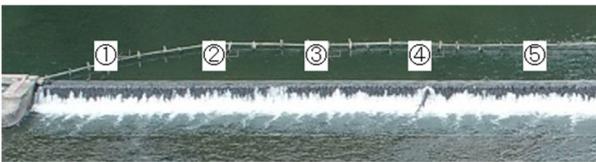


図-12 現地写真 (左岸側)

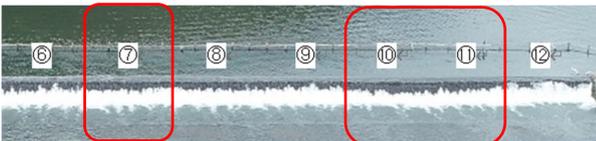


図-13 現地写真 (右岸側)

よって、上記二つの観点から一の井堰の石張り状況と落水表情の関係について下記のように総括できる。

・現在の一の井堰の白波の発生には、落水面の「石の張り方・大きさ・密度」よりも、天端の「石の突出高と曲線半径」の影響が支配的である。

・したがって、白波再現に向けては、天端の「石の突出高と曲線半径」の設定が最重要事項であり、落水面の凹凸と合わせて模型実験で検証する予定である。

5. 終わりに

以上のように桂川嵐山地区の河川改修に当たっては、一の井堰及び派川の変遷を整理し、景観価値を総括した上で、景観価値を減じないような検討を進めている。「史跡及び名勝」は現状の保存が原則であるため、河川整備等の現状を変更する行為にあたっては、文化庁の文化審議会での審議を経て文化庁長官の同意が必要となる。そのため、施工に向けては、検討委員会の委員から助言いただき、本稿で明らかにした変遷や景観価値を踏まえて、文化庁と協議を行う。

また、地元関係者と京都府、京都市等の合意が得られるよう今後も多数の関係者と桂川嵐山地区における河川整備について丁寧に説明を行っていく所存である。

謝辞：本稿作成にあたりご教授いただいた全ての方々、本事業に関わった全ての方々に心から感謝します。

参考文献

- 1) 三宅純：嵐山の一の井堰の景観価値に関する研究
- 2) 吉野屋為八：都名所図会 (巻之四) 嵐山・法輪寺・渡月橋, 国立国会図書館デジタルコレクション, 1780
- 3) 国土地理院：都市計画基本図 (T11 測 T14 発), 京都府京都学・歴史館, 1911
- 4) 黒川翠山：黒川翠山写真資料, 京の記憶アーカイブ, 京都府京都学・歴史館
- 5) 京都嵐山渡舟場, 絵葉書, 大正初期～昭和初期 (推定)
- 6) 京都府：昭和 11 年災害復旧図面, 1936
- 7) 京都府：「嵐山一ノ井堰修理一件綴 (二分冊ノ内ノ一)」『嵐山一の井堰打合會』, 1958
- 8) 国土交通省淀川河川事務所：測量図, 2013
- 9) 京都府農林水産部耕地整備室：風景・風土を守る洛西用水「嵯峨嵐山 一の井堰」, 2006