

「史跡」及び「名勝」嵐山地区河川整備における合意形成の取り組みについて

平山 岳弥¹

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

世界的な観光地として有名な桂川嵐山地区は年間を通じて観光客が多く、また、川を含む地区全体が文化財保護法上の「史跡」及び「名勝」に指定されている。一方、桂川の中でも特に流下能力が低く、毎年のように浸水被害が発生している。景観への配慮が極めて重要視される当該地区において、地元や文化財部局など関係者との合意形成を経て、当面の河川整備の方向性を決定するとともに、全国初となる可動式止水壁を整備することとなった。本稿は、ここに至るまでの合意形成の取り組み内容について報告するものである。

キーワード 合意形成、史跡及び名勝、平成16年洪水、左岸溢水対策、可動式止水壁

1. 桂川嵐山地区の概要

嵐山地区は、淀川支川の1つである桂川の直轄管理区間の最上流に位置しており、世界的な観光地として知られている。(図1-1)世界遺産である天龍寺と西芳寺に挟まれた地区であり、年間を通じて多くの観光客で賑わっている。また、四季折々の美しい景観や歴史的な経緯から、1927年(昭和2年)には川を含む地区全体が文化財保護法上の「史跡」及び「名勝」に指定されている。なお、現在、直轄河川のうち「史跡」と「名勝」の両方に指定されているのは、嵐山地区のみである。



図1-1 嵐山地区

嵐山地区は上下流と比較して川幅が極端に狭く、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、旅館や料亭が軒を連ねる渡月橋上流左岸では、川沿いの道路が上下流方向にすり鉢状の縦断形状となっており、ほとんどの区間でH.W.L.を下回っている(図1-2)。また、固定堰である一の井堰上流には概ねH.W.L.の高さのパラペットが存在するが、一の井堰の堰上げによって洪水がこれを乗り越え、近年では毎年のように浸

水被害が発生している。(図1-3)

2013年(平成25年)には河川整備計画目標流量に匹敵する台風18号洪水によって、93戸の浸水被害が発生するなど地元経済に甚大な被害が発生した。(図1-4)



図1-2 渡月橋上流左岸の状況



図1-3 パラペット越水状況
(平成30年7月豪雨)

図1-4 渡月橋上流左岸浸水状況
(平成25年台風18号)

しかしながら、前述のとおり地区全体が文化財に指定されていることから、河川区域内の工事であっても文化財の「現状変更」と見なされ、文化財保護法第168条に基づく現状変更協議が必要となるなど現況の改変が困難であり、河川改修が遅れている状況である。

2. 淀川水系河川整備計画と当面の治水対策

2009年(平成21年)3月に策定した淀川水系河川整備計画において、嵐山地区は「戦後最大洪水である1953年

（昭和28年）台風13号洪水への対応を目指した整備を実施する。整備にあたっては、嵐山地区の優れた景観及び伝統的な行事等に配慮するため、学識経験者の助言を得て、景観、自然環境の保全や親水性の確保などの観点を重視した河川整備の計画について調査・検討する。」との記載に留まり、具体的な整備内容は明記できていない。なお、目標洪水である昭和28年台風13号洪水（嵐山地点の通過流量：2,900m³/s）に対して、現況最小流下能力が1,100m³/sと大きく不足している。このため、中規模洪水である2004年（平成16年）台風23号洪水（嵐山地点の通過流量：2,300m³/s）を安全に流下させることを当面の河川整備の目標とし、戦後最大洪水への対応に向けて段階的に治水安全度を向上させることとした。

3. 検討体制

2012年度に治水・景観・文化財の学識者及び地元代表委員（天龍寺宗務総長）で構成する「桂川嵐山地区河川整備検討委員会（委員長：中川博次京都大学名誉教授）」（以下、委員会）を設立し、委員会の助言を得ながら平成16年洪水対応を目指した河川整備の検討を本格的に開始した。加えて、地元商業・農業・漁業等関係団体の代表者で構成する「桂川嵐山地区河川整備地元連絡会」（以下、連絡会）を設立し、地元意見の聴取や検討内容の報告を行うこととした。後に、地元から河川整備について地元主体で議論する場を設けるよう要望を受け、2016年には「桂川嵐山地区河川整備地元検討会」（以下、検討会）を設立し、河川整備についてより具体的な議論を交わすこととなった（地元の2組織は後に統合し、桂川嵐山地区河川整備地元連絡・検討会として開催）。



図3-1 検討体制

加えて、河川管理者のみが主体的に検討するのではなく、上流の河川管理者・嵐山地区内の公園管理者である京都府、嵐山地区内の道路管理者であり、地元の観光や防災に密接に関わりのある京都市を交え、これら行政三者が一体となって河川整備の検討を進めるとともに、地元や委員会等への対応を行うこととした。

4. これまで実施した治水対策

平成25年洪水によって大規模な浸水被害が発生したことを契機に、委員会の助言及び地元意見をふまえ、また文化財部局との協議を経て、緊急的な治水対策として渡

月橋周辺の堆積土砂及び渡月橋下流の固定堰（6号井堰）を撤去した。（図4-1）その結果、2018年（平成30年）7月洪水では渡月橋下流の水位を最大で約50cm程度低減し、下流公園の浸水を回避する等の効果を発揮している。

これらの治水対策は、河道の維持管理の範疇（堆積土砂撤去）であること、史跡及び名勝指定以降に作られた構造物の撤去（6号井堰撤去）であることから、比較的早期に地元及び関係機関との合意形成を図り、対策を完了することができたものである。

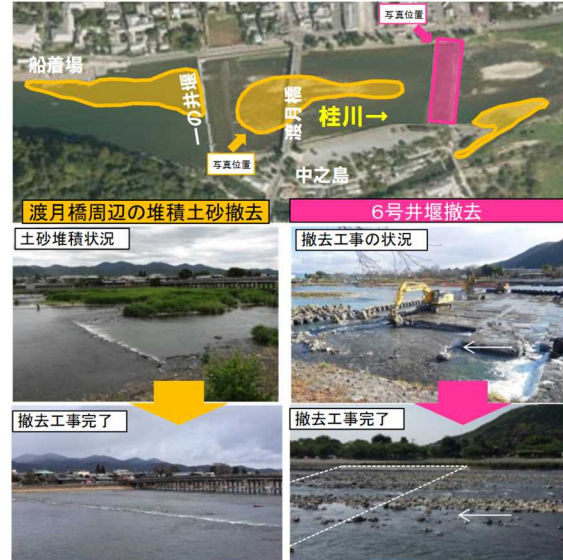


図4-1 これまで実施した治水対策

一方で、これら対策による渡月橋上流への治水効果は限定的で、渡月橋上流左岸では未だ道路及び店舗の浸水が発生している。このため、渡月橋上流左岸における当面の治水対策として、平成16年洪水を溢れさせないことを目的に、図4-2に示す「H.W.L.の高さまでの道路嵩上げ+固定パラペット」による溢水対策を提案した。

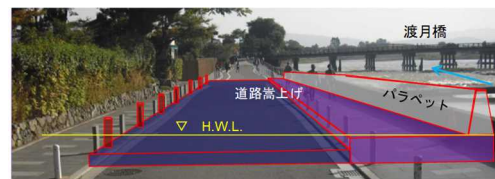


図4-2 道路嵩上げ+パラペットによる左岸溢水対策案

当該対策はこれまで実施した対策とは異なり、新たな施設を整備することから、文化財部局からは現状の変更によって史跡及び名勝の価値を損なわないか懸念を示された。委員会からも景観や地元観光業への影響を懸念する意見が出され、地元意見をよく聴くよう助言を受けた。

5. 治水対策の必要性を理解頂くための工夫

嵐山地区で浸水の実害を被っているのは、主に旅館や料亭、土産物屋など、嵐山の景観を生活の糧とされている方々である。しかしながら、地元は毎年のように発生する浸水被害を甘んじて受け入れておられ、河川改修で浸水を回避するよりも現在の景観を守りたいとの意見が

多数であった。

2016年3月に設立した検討会では「中規模洪水を対象とした左岸溢水対策では、より規模の大きな洪水に対して意味を成さないのではないか」「景観が損なわれるなら洪水が溢れることを許容し、自ら判断して逃げれば良い」「施設整備ありきではないか」など、治水対策の必要性そのものに対して疑念や不信感を募らせた意見が噴出し、建設的な議論が一向に進まない状況にあった。

これら疑念や不信感を払拭するため、雨が降って川に流出し洪水となって流れてくるメカニズム、流量の定義、水位計算の考え方、ダムの効果及び現行の操作ルール、下流河川の整備レベルが低くダムに過度な負担がかかっていることなど、河川整備に関する基礎知識を地元と共有することから始めた。（図5-1）

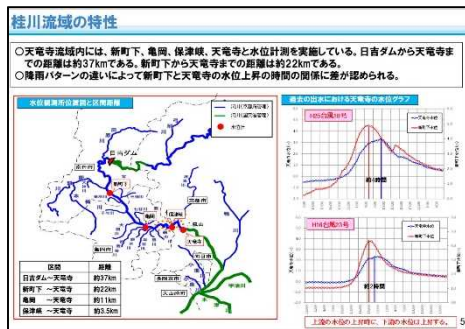


図5-1 基礎知識共有に用いた資料 (例)

また、地元と対話する中で「自分たちの代で判断を誤ると次の世代に迷惑をかけてしまう」など、景観で生計を立てられている方々の真剣で慎重な思いをお聴きし、「命か景観か」と短絡的に片付けられない議論であることを改めて認識した。これらの過程を通じて、専門的かつ技術的な議論ができるようになり、また、地元との信頼関係を少しずつ構築していった。

その成果の1つが、平成30年7月豪雨後の報道である。当該出水は4山洪水であり、上流の日吉ダムでは異常洪水時防災操作を実施した。渡月橋上流で浸水被害が発生したものの、洪水後の報道インタビューを受けた地元の方は、ダム操作に理解を示されるとともに、ダムとこれまでの治水対策の効果についてコメントされている。

さらに、2017年7月の第4回検討会では、治水対策の効果と必要性を認識頂くため、図5-2のような確率規模別の浸水想定図を示しながら、毎年発生するような洪水でさえ浸水する嵐山地区の治水安全度の低さを説明した。また、平成16年洪水を溢れさせないための左岸溢水対策を整備することで、平成25年洪水による浸水被害が軽減するなど、目標洪水に対する効果はもとより、規模の大きな洪水に対しても一定の治水効果を発揮することを丁寧に説明した。

その結果、「パラペットは大きな洪水には効かないと思っていた」「何も対策を行わないというのは問題がある」など、地元の意識に変化が見られた。さらに、左岸溢水対策を整備した場合の景観への影響を現地で確認し

たいとの前向きな意見が出された。

このため、2017年7月の第5回検討会では、H.W.L.までの道路嵩上げとパラペットを表現した簡易模型を現地に設置して地元と共に景観への影響を確認した。その結果、渡月橋上流左岸の沿川で料亭を経営されている方から、「店から見えていた水面が見えなくなり、これでは商売にならない」との声が上がった（図5-3）。

現地確認結果をふまえ、従前の左岸溢水対策案の取消しと、洪水時にのみ立ち上げを行う止水壁の検討を求める意見書が2017年8月に地元から提出され、行政三者は地元意見を受け止め、これらの検討に本格的に取り組んでいくこととした。



図5-2 確率規模別の浸水想定図 (図は1/10規模の洪水発生時)



図5-3 模型を用いた景観への影響確認

6. 当面の治水対策案の調整・検討経過

(1) 文化財保護との両立を図る治水対策の立案

左岸溢水対策の検討を本格的に進めるにあたり、文化財部局から嵐山地区改修がなし崩し的に進むのではないかと（例えば、可動式又は可搬式のパラペットがいつの間にか固定化され、さらに高くなることはないか）との懸念を示された。これは、河川事業担当者の異動によって文化財部局との協議経過が軽視又は無視されるのではないかと漠然とした不安が根底にあり、委員会の委員も同様の認識であった。このため、当面の治水目標である平成16年洪水を安全に流下させる対策を決定し、嵐山地区における当面の河川整備の全体像を示すと同時に、協議経過を引き継いでいくための「引継ぎ参考資料」をとりまとめることとした。引継ぎ参考資料には、事業経過、計画・設計・施工・維持管理段階における基本理念や委員会等の審議経過に加え、関係者調整における失敗例や教訓等を取りまとめ、巻末には年度毎の担当者名も明記することとした。また、2018年度からは行政三者会議を毎週開催するとともに、文化財部局担当者にも同席を求め、素案段階から議論を密に行うこととした。

当面の河川整備の具体的な検討に際し、学識者の助言を得ながら、「現況を極力改変せず、史跡及び名勝としての価値を減じないこと」を念頭に、「嵐山地区の文化財としての価値は何か」を分析をすることから開始した。過去の写真や古地図、絵はがき等を収集し、史跡及び名勝指定当時から現在までの地形や土地利用の変遷を元に、変わったもの・変わらないもの（保全対象）を整理した。これらの情報を行政三者会議で共有・議論しながら検討を進め、嵐山の価値と河川整備の目指すべき方向性を図6-1のとおりとりまとめた。

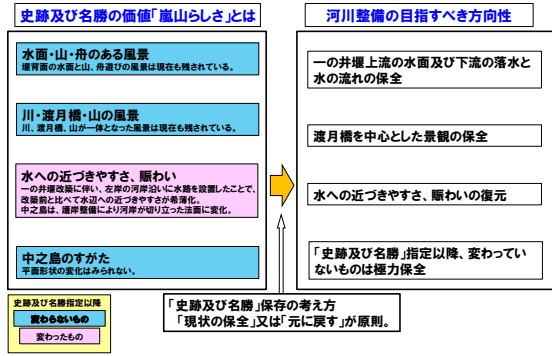


図-6-1 嵐山の価値と河川整備の目指すべき方向性

上記をふまえ、河川整備メニューの比較検討を行った。川の中で洪水を処理する対応以外にも、宅地嵩上げを伴うまち側の浸水許容やバイパストンネル等、渡月橋を中心とした景観を改変しない案についても代替案として取扱い、文化財部局の質問に答える形でメリット・デメリットを整理した。議論を開始した当初は文化財部局からの要請や指導に答えるべく代替案の比較検討や資料作成をしていたが、毎週、持続的に議論を重ねることで、文化財部局担当者と河川事業担当者の信頼関係の構築や相互理解を深めることとなった。

比較検討の結果、浸水許容・バイパストンネルについては、制度面・費用面・社会的影響等から実現性が低いことを確認し、川の中で洪水を処理する対応をメインに詳細な検討を進めることとした。

本・派川の河道掘削と一の井堰改築（可動堰化）といった水位を下げる対策のみで目標洪水に対応しようとした場合、H.W.L.以下の地盤高より更に洪水位を下げる必要があることから、河道を深く掘り下げることとなる。その結果、現在よりも水面が遠くなる他、渡月橋の改築（基礎補強）や一の井堰の堰高を現在よりも1m以上高くしなければならない（掘削によって敷高が下がるが現在の湛水面の高さを保持するため）など、現状の改変が大きくなる。

このため、既に構造物が存在し、眺望の阻害とならないH.W.L.までは最低限の高さ対策を組合せ、水位を下げる対策の規模を抑制することとした（図6-2,6-3）。水位を下げる対策は、一の井堰を現位置でほぼ同じ高さに改築するとともに、河積の確保を極力派川に分担することで渡月橋を中心とする景観の改変を抑制し、目標洪水を

安全に流下させることとした。

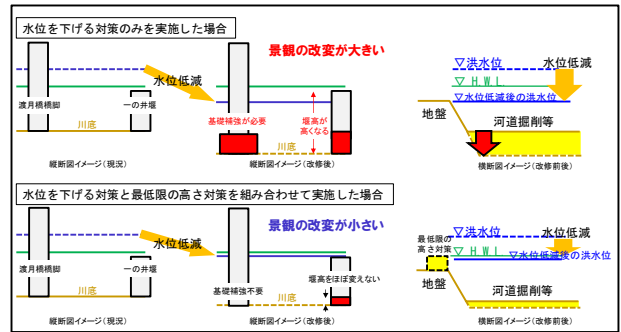


図-6-2 景観・文化財への影響を極力抑制する対策検討

最低限の高さ対策については、H.W.L.までの高さの「自立式特殊堤」として整備する。H.W.L.以上の範囲については、関係機関協議や設計・施工に長期間を要する一の井堰改築・派川改修が完了するまでの間においても、浸水頻度を少しでも軽減させるため、目標洪水を暫定的にH.W.L.以上で流下させる必要

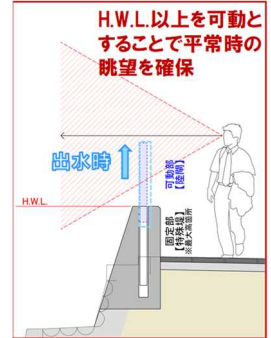


図-6-3 平常時の眺望確保

があることから、「河川管理施設」として整備する。ただし、地元及び文化財部局の要請をふまえ、嵐山地区の価値たる景観を阻害しないよう洪水時にのみ立ち上げを行う「可動式止水壁」を整備することとし、これを「陸閘」として取り扱うこととした。

このような施設はこれまでに整備事例が無いことから、国土交通本省、土木研究所、国土技術政策総合研究所、専門機関との協議を重ね、また、実物大の実証実験によって可動構造の信頼性を確認しながら検討を進めた。

(2) 嵐山地区における当面の河川整備の方向性決定

以上の河川整備の方向性について、2018年11月の第10回連絡検討会にて再度説明したところ、現在パラペットの無い一の井堰下流においても新たにH.W.L.の高さで常設の特殊堤が整備されることについて景観への影響を懸念する意見が挙がり、「H.W.L.以下も可動式とできないのか」「水位を下げる対策を先行すればH.W.L.も下がるのではないのか」等の指摘があった。

これらの指摘に対して、H.W.L.以下の範囲は「河川管理施設等構造令」に照らし、流水の通常的作用に対して安全な構造とする必要があり、堤防と同様に常に存在する構造物としなければならないことなどを繰り返し説明し、理解を求めた。

地元内でも河川整備の実施の可否について様々な意見が出ていたことから、地元のみで議論し、意見をとりまとめて頂いた。その結果、「可動式止水壁について景観への充分すぎる配慮を行うこと」、「嵐山地区の価値の保全と治水の両立が地元と行政の密な関係で実現されることを望む」との条件付きで、河川整備の方向性について

て受け入れて頂くこととなった。

以上の検討経過及び地元意見を2018年12月の第8回委員会に諮り、審議を経て、嵐山地区における当面の河川整備の方向性を決定するに至った（図6-4）。

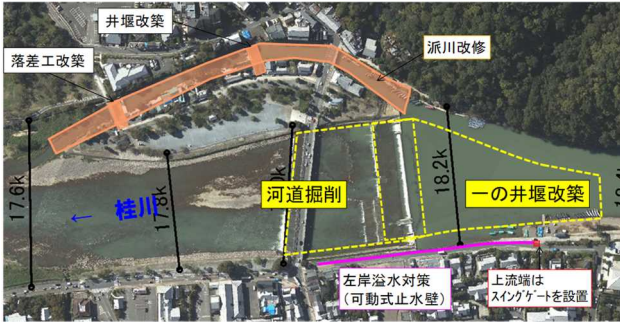


図-6-4 当面の河川整備の方向性（平成16年洪水を安全に流下）

7. 可動式止水壁について

(1) 構造

渡月橋上流の左岸溢水対策は、約260mに渡って可動式止水壁を整備する。当該施設は、地元及び文化財部局の要請のみでなく、基礎自治体である京都市から整備後の施設操作を引き受けて頂けるとの意向があったため、これを前提に内部協議や検討を進めることができた。

構造については、周辺景観に影響を与えるような操作室等の大規模な附帯施設が不要なものを基本に検討を進めることとした。

当初、平常時に観光客のベンチとしても活用可能な回転起立式の構造を立案し、素案として地元へ提示したところ、可動式止水壁の本格的な検討が進んでいることに対して拍手を頂くなど、方向性に対して大いに賛同を得た。しかしながら、扉体を平面的に格納するため特殊堤の天端幅が広がることから、文化財部局から特殊堤の施設規模は現況と同等とするよう指摘があった。また、学識者から垂直起立式の構造について提案があったことも考慮し、構造形式について再検討した。

垂直起立式については、立ち上げ機構をラック式樋門同様のラック機構（扉体にピンラック、特殊堤内にギアを設置）とし、着脱式のハンドルによって操作する構造を立案した。これによって特殊堤の天端幅が現況同等とでき、文化財部局の要請に応えた。しかしながら、ギア部の経年劣化を想定した実証実験を実施したところ、操作荷重の増大が確認されるなど長期の施設運用に課題が確認された。操作委託先となる京都市からも、操作負荷の軽減を求める意見が出されたことから、立ち上げ機構を中心に再度構造を見直すこととした（図7-1）。

以上の試行錯誤を経て、図7-2に示すとおり、特殊堤内に格納した油圧シリンダーにて扉体を垂直に立ち上げる構造とした。なお、維持管理の観点から、シリンダーの動力となる油圧ユニットについては外付け・可搬式（台車に搭載）とし、現地に存置する構造を極力簡素化した。なお、最上流端については、道路横断方向にスイ

ングゲートを設置することとした。

可動式止水壁は、ゲートの技術基準を参考に設計したものの、これまでに整備事例の無い構造であることから、委員会から構造の信頼性・操作体制の确实性をしっかり確認すべきとの助言を得た。このため、実物大の供試体を製作し、操作性・止水性・漂流物への耐衝撃性・洪水時のうねりに対する安定性について実証実験を行い、構造の信頼性を確認した。

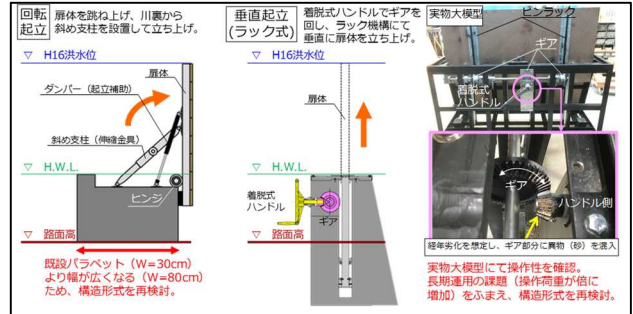


図-7-1 可動式止水壁構造の検討経過

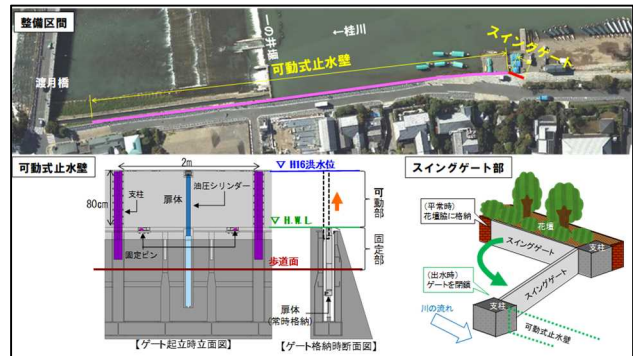


図-7-2 左岸溢水対策の概要



図-7-3 実証実験

(2) 操作体制

可動式止水壁は、樋門等と異なり、洪水に先立ち操作を行う。台風性降雨の場合は、台風接近に伴う前期降雨による水位上昇の可能性も考慮し、気象情報を元に台風が近畿地方に最接近する2日前を操作基準とした。また、台風性降雨以外の場合は、これまでの浸水実績から桂川流域の平均累加雨量の基準値を定め、操作基準とした。

なお、操作及び日常点検（動作確認）は京都市に委託を予定しているが、立ち上げ時及び洪水時の不具合に備え、河川管理者が機材・人員のバックアップを行うこと

とし、確実に止水可能な体制を構築した。

(3) 意匠

平常時に存置する特殊堤の意匠については、嵐山地区の価値である風景が主役となるよう、極力目立たず、かつ周辺の歴史的な雰囲気との調和を図ることを目指した。

川裏の意匠は特殊堤部分のみでなく、施工の影響範囲となる歩道舗装も含め一体的に検討した。意匠に使用する石材や立面パネル等の材料については、他の景勝地の整備事例や京都市作成の「京のみちデザインマニュアル」等の文献を参考にしながら候補を挙げ、さらに現地で材料サンプル見ながら地元や学識者、文化財部局との意見交換を行い、使用材料の方向性を確認した。川側の護岸については、史跡及び名勝指定当時の絵はがきを参考に、野面石の乱積みの復元を目指した。(図7-5)

また、説明用のイメージパースは、完成直後だけでなく、経年変化や降雨後の見え方の違いも表現するなど、数多くのパターンを作成し、比較検討を行った。



図7-4 材料サンプル現地確認

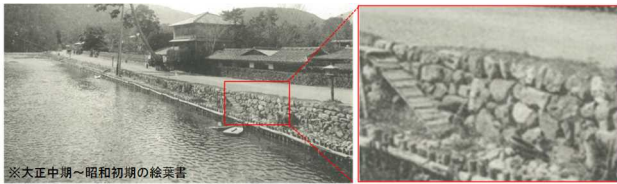


図7-5 史跡及び名勝指定当時の野面石乱積みによる護岸

以上の検討を経て、嵐山地区下流の高水敷にて試験施工を行い、地元、学識者、文化財部局の意見をふまえ、意匠案の絞り込みを行った。試験施工では、現地で確認した使用材料の方向性をふまえ、色合いや表面処理を微妙に変えた特殊堤の立面や天端材、舗装材を複数パターン準備し、現地でこれらを組み合わせながら確認するとともに、川側の石積みについては、石の形状・色合い・積み方の異なるものを3パターン施工し、確認した。

試験施工の結果を図7-6,7に示す。

細別	選定結果	選定理由
天端	控えめなピシヤンで仕上げた 明度の低い石材 (舗装端部と同じ仕様) ※止水壁の天端カラーの色・仕上げは上記に合わせる	明度の低い石材の方が「立面A」の色調に近く、歩道空間としての一体感が得られるため
立面	立面A③ (はつり小/黒色顔料3%混入/プラスト加工)	控えめな凹凸に骨材がランダムに露出することで、人工的な印象が軽減され、景観に最も馴染みやすいため ・多様な骨材の色が見え、ランダム感を創出しやすい黒色顔料3%を採用
舗装	ピシヤンで仕上げた ダークグレー系で自然な色むらのある石材 (300mm×600mm/現況同様の配置)	表面を細かく叩いて凹凸感を軽減させることで歩行性が良くなり、天端・立面との一体感も得られるため
舗装端部	控えめなピシヤンで仕上げた 明度の低い石材 (天端と同じ仕様)	(天端と同様)

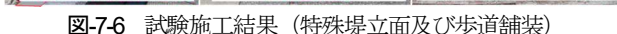


図7-6 試験施工結果(特殊堤立面及び歩道舗装)

組別	選定結果	選定理由
石の大きさ・形状・積み方	石積みA (φ300mm内外/野面石/乱積み/窪目地施工)	φ300mm内外で角の丸い野面石を乱積みで天端まで積んだ「石積みA」が、現在の石積みにも馴染みやすいため
石種	明度が低く角が丸い石 ※施工量を確保可能な京都府近隣の採れる石を選定	明度が低い石の方が、現在の景観からの改変を抑えられ、現在の石積みとの連続性を確保しやすいため
天端付近の積み方	石積みA+凸目 (天端まで石を積む/石積みの厚さを極力抑える)	石積みの厚さを抑えて天端まで同一配分で積み上げると、渡月橋や対岸から見た時の違和感が抑えられ、歩道から水面への眺望も確保可能であるため



図7-7 試験施工結果(川側石積み)

(4) 現地着手

これまでの検討成果をとりまとめ、2019年9月初旬に文化庁長官に左岸溢水対策についての現状変更協議書を提出し、同10月末に同意する旨の回答を得た。

同12月下旬には、地元、委員会委員、行政関係者を招き、左岸溢水対策起工式を開催した。工事期間は沿川店舗の営業への配慮から観光閑散期である1~3月に限られるものの、鋭意事業を進めている。

8. まとめ

(1) 共同作業による信頼関係の構築

嵐山地区の河川整備について合意形成を得られたのは、懸案だった左岸溢水対策を可動式止水壁にて整備するとの判断が大きい。しかしながら、それだけでは事業が立ち行かなかったように感じる。事業者からの一方的な押し付けではなく、相手方の疑念1つ1つに丁寧に対応し、また、素案段階から議論を積み重ね、検討を共にすることで、地元・文化財部局との信頼関係を構築でき、結果的に各者が納得する河川整備を実現することができた。起工式の際には、当初、行政に対して不信感を持たれていた地元の方から「河川についてしっかり勉強できたこと」「これまで地元と行政が議論を尽くして工事着手に至ったこと」について感謝の言葉を頂いた。

(2) 行政間の密な連携

可動式止水壁の実現には、京都市の操作委託等の協力をはじめ、道路管理者や公園管理者など府・市の関係部署の理解が不可欠であった。起工式の際に京都府知事から「国、府、市がONE TEAMで取り組んだ成果」との評価を頂いたように、「単なる国の事業」の枠組みを超え、行政三者が週に一度顔を合わせて検討の進捗や課題を共有するとともに、三者会議に出席した河川部局職員から関係部署への情報共有、三者一体での地元対応等により、関係機関協議や地元説明を円滑に進めることができた。

謝辞：本稿作成にあたり御教授いただいたすべての方々、本事業に関わったすべての方々から感謝いたします。