

柳川市沖端水天宮周辺地区における 協議プロセスと街路空間のデザイン

三宅 エリザベス¹・柴田 久²・池田 隆太郎³・高尾 忠志⁴

¹学生会員 学(工) 福岡大学大学院工学研究科建設工学専攻 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)

E-mail:td214013@cis.fukuoka-u.ac.jp

²正会員 博(工) 福岡大学工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)

E-mail:hisashi@fukuoka-u.ac.jp

³正会員 修(工) 福岡大学工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)

E-mail:rikeda@fukuoka-u.ac.jp

⁴正会員 博(工) 一般社団法人地域力創造デザインセンター(〒830-0023 久留米市中央町11-1-2F)

E-mail:takaotadashi@icloud.com

本研究では、平成31年から令和3年までに行われた沖端水天宮周辺地区再整備事業の基本設計および詳細設計の協議プロセス、関係主体の役割等を詳述し、導かれたデザインとそこに至る検討過程について報告を行った。その結果、本事業の特徴的な点として1)全体の方針や構想を決めていく「検討会議」とその結果に基づく詳細な設計に携わる「設計ワーキンググループ」の段階的な協議体制がとられたこと、2)各組織間の連携を促すべく専門家や学識経験者が上記会議、WGに共通かつ継続して参加し、デザインの意図や協議結果を円滑に伝える主体となっていたこと、3)地元住民の「終日一方通行規制」案に対する合意や実証実験への参加を踏まえ計画・調整が進められたこと等が挙げられた。

Key Words : Consultation process , Demonstration experiment , On-site consultation , Road space , Yanagawa-city

1. はじめに

かねてより衰退が問題視されてきた地方都市にとって、コロナ禍による来訪者の激減はさらなる厳しさを増し、今後の活性化策の検討は急務の課題といえる。一方、福岡県柳川市は市内の重要な観光拠点である沖端商店街の活性化を目指し、沖端水天宮周辺地区(以下:本地区)の再整備事業(以下:本事業)に取り組み、5年を迎える。特に本事業では、本地区の景観ならびに交通安全問題等の改善を目指し、地区内の街路と照明、掘割を改修する具体案が検討され、現在、詳細設計まで進んでいる。

本研究では、本事業の平成31年から令和3年までに行われた基本設計および詳細設計の協議プロセス、関係主体の役割等を詳述し、導かれたデザインとそこに至る特徴的な検討過程について報告を行う。

2. 本事業の概要

(1)本地区の概要

柳川市は、福岡県南部、筑後平野の西南端に位置し、市域は東西 11km, 南北 12km, 総面積は 76.90 km²である。本地区は市の西側に位置し、令和3年7月現在、地区人口 2080 人となっている(柳川市 HP 参照)。また柳川市は水郷として知られ、市内を巡る掘割を「どんこ船」に揺られながら進む「川下り」は歴史ある舟遊びとして観光の目玉となっている。特に西鉄柳川駅周辺の下百町乗下船場から沖端地区までの川下りは多くの観光客で賑わう主要なコースとなっている。川下り途中の掘割沿いには、市木に制定されている柳(やなぎ)が緑豊かな水辺の景観を作り出している。

一方、本地区にある沖端商店街には歴史的構造物(主な観光資源)として「沖端水天宮」や「北原白秋生家」「御花」があり、「沖端水天宮」では夏場が増加する水難事故の防止を祈願して毎年5月上旬に「沖端水天宮祭」

が催される。祭事中は掘割に舟舞台を浮かべ、芝居や囃子が奉納されている。また 11 月には北原白秋を偲び、柳川市内の掘割で水上パレードを行う「白秋生誕祭」が行われ、節句の時期には柳川市の伝統行事「柳川ひな祭りさげもんめぐり」が開催される。「さげもん」とは初節句に子供の健やかな成長を願い、縁起担ぎの鶴やウサギと鮮やかな糸で巻き上げられた「柳川まり」を組み合わせた飾りを指し、上記祭りの際には、観光客に楽しんでもらえるよう、市内の各所に飾り付けられる。掘割沿いには古くから階段状の「汲水場」が多く存在し、柳川市民の生活に密着した、愛着ある水辺空間といえる。また江戸時代から続く柳川藩藩主立花家の邸宅であった「御花」は、文化財にも登録されており、現在は料亭旅館として運用がなされている【図-1】²⁾。

(2) 本地区の現状と課題

まず本地区では、平成28年からの3年間で「沖端まちなみワークショップ」が15回開催され、本地区の現状と課題について地元住民との協議が進められてきた経緯がある。そうした経緯を踏まえ、後述する本地区のデザイン検討会議の樹立に結実している。以前から本地区では7-20時の時間帯において一方通行規制が行われているものの、逆走する車両や徐行もせずに地区内を通過する車

両、通勤通学時間帯の(抜け道としての)通過交通が問題視されてきた。また民地側の歩道が狭く、商店街の店舗から車道に子どもが飛び出すケースや店舗利用者が歩道上に無断駐車を行うケースも見られ、歩行者が車道を歩く交通安全上の問題も指摘されていた。さらに石積護岸の張り出しや抜け落ちによって歩道縁辺部の沈下が発生しており、歩道舗装の石畳のずれも生じている。また大型車両等による石畳の破損、それに伴う騒音、振動なども問題視されてきた。また本地区の街路灯は色温度が1900 Kとなっており、オレンジ色がやや強いため柳の色や風情が感じられにくいとの意見や「沖端水天宮」を照らす灯も見られず、店舗閉店後の暗さが指摘されていた。

(3) 関係主体の体制・役割

柳川市では現在、西鉄柳川駅前と本地区の2つの整備事業が進められており、ともに発注主体は柳川市役所建設部都市計画課都市計画係(以下：市)である。柳川市の特徴的な進め方として、各事業ごとに全体の方針や構想を決めていく「検討会議」とその結果に基づく詳細な設計に携わる「設計ワーキンググループ」の段階的な協議体制が取られている点である【図-2】。また上記2つの事業に加え、夜間景観や利用といったソフトに関わる検討を含む「まちづくりWG」も設置されており、これら

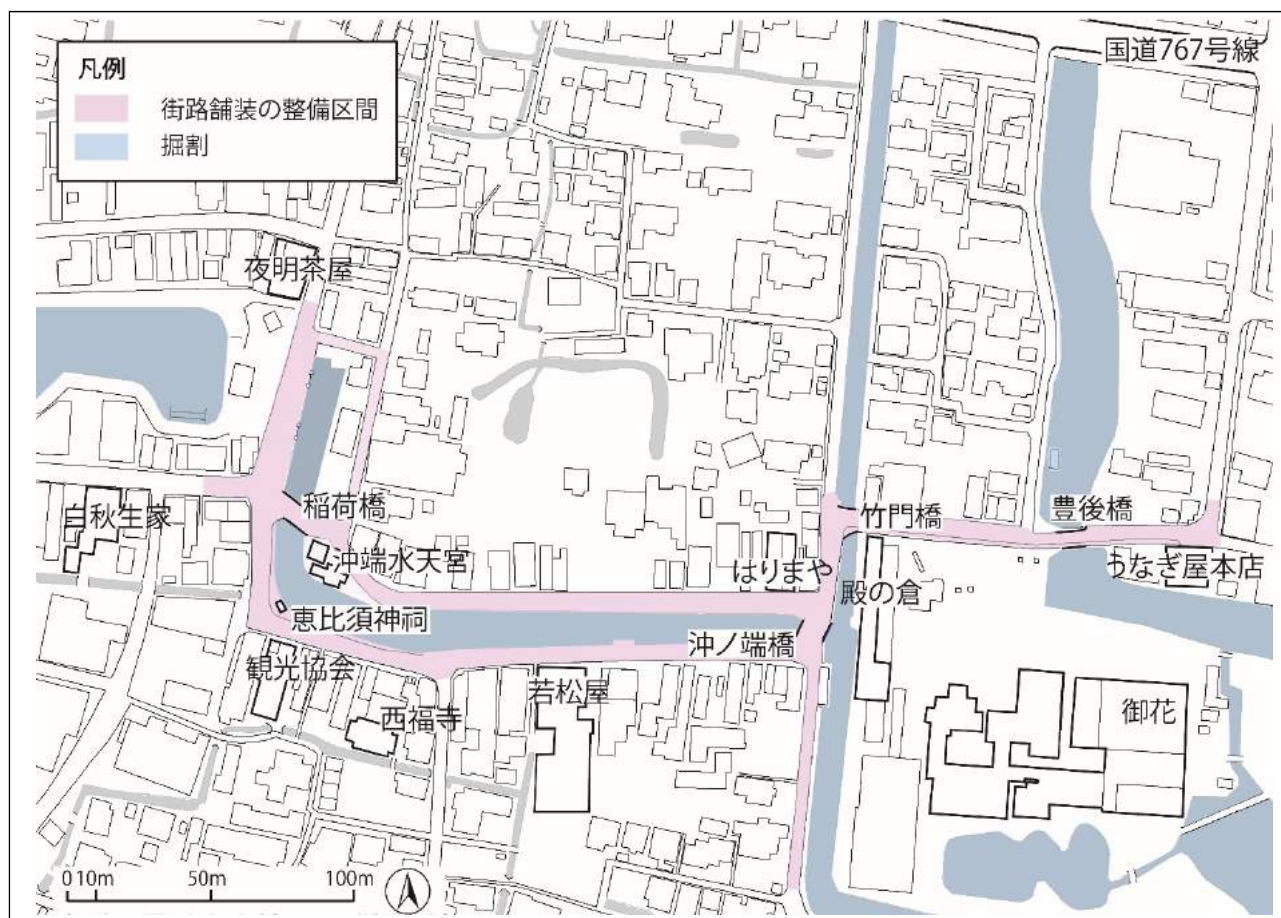


図-1 本地区の整備区間

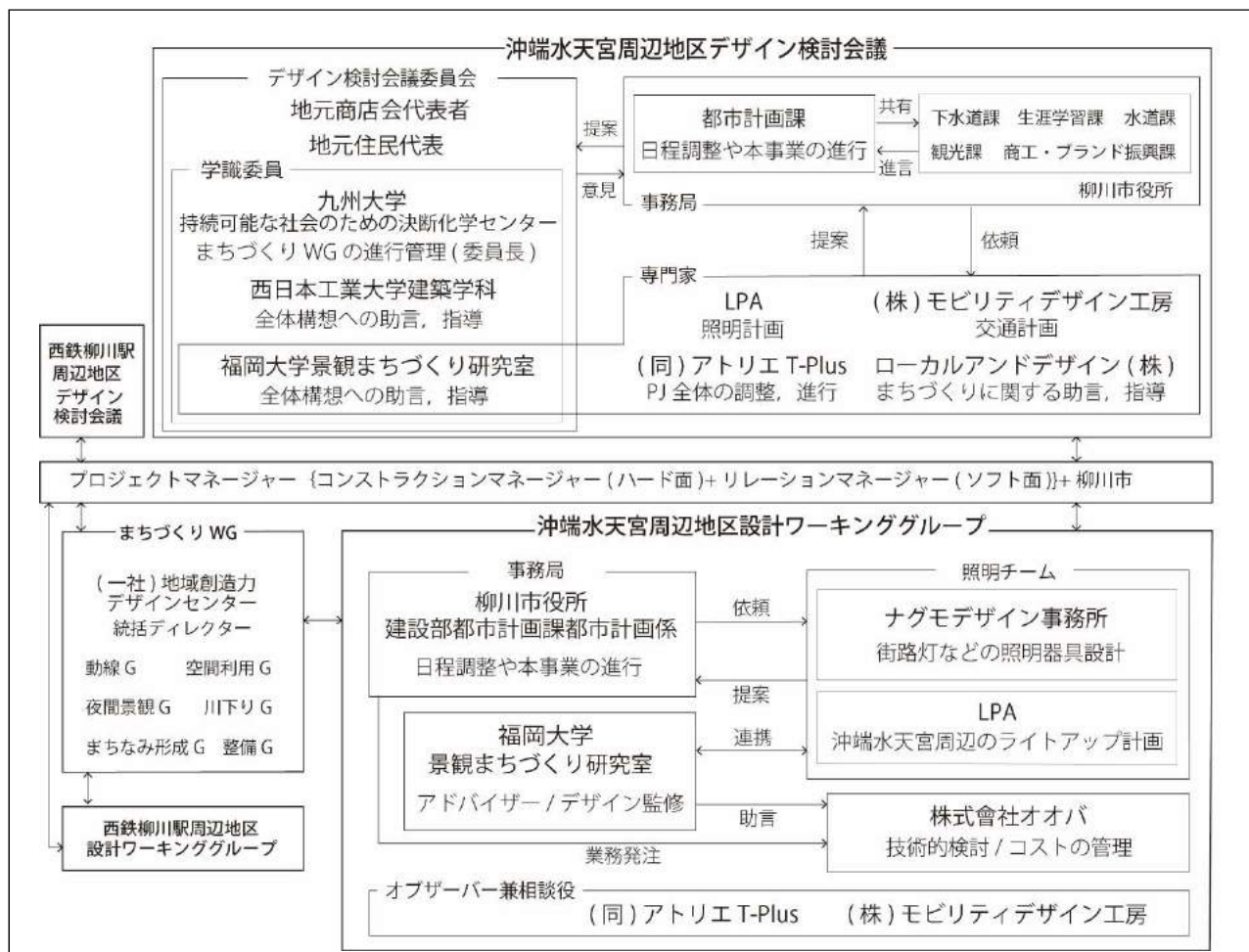


表-1 基本設計における検討経緯

日付(2019)・検討項目	道路空間構成	街路デザイン	水辺デザイン
4/15 検討会議に向けた打合せ① ・道路空間構成のイメージ検討 ・水辺デザインの提案、協議	▲道路空間構成について3案を基に検討 ▲終日一方通行規制を会議で推奨	(関連する事項なし)	▲昔ながらのデザインや親水デッキの新設、引き込み階段の設置を検討
5/30 第二回デザイン検討会議 ・住民への終日一方通行規制提案 ・ポラード設置箇所の検討	▲終日一方通行規制に対して住民より朝・夕の渋滞や逆走問題の指摘、再検討 ▲利活用空間確保に伴う路上駐車への指摘→ポラード設置提案 ▲荷捌きを考慮したポラード設置の再検討	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)
スタディ① 石材調査、汲水場のスケール検討	(関連する事項なし)	■車道部、歩道部共に中国産御影石を使用 ■車道部：表面ビシャン仕上げ 歩道部：表面バーナー仕上げ	▲幅4m、2段にわたって路面0.3m、蹴上0.2m→2人以上が座りやすいよう幅6mに変更
6/5 検討会議に向けた打合せ② ・利活用空間の検討	▲逆走への対応としてサインを2か所新設 ▲歩道部の一部を利活用空間として警察に提案	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)
スタディ② 汲水場設置箇所検討、現地測量 街路デザイン検討、パース絵の作成	▲道路区域との明確な区別→歩道部分の進行方向垂直にピンコロ石を一列に配置し、利活用空間と道路区域の境界線へ色の違うピンコロ石を配置する。列同士は6m間隔にすることを提案	■現地測量により「柳の本数」「柳間の距離」「掘割の高さ」「乗船場における板の幅、高さ、長さ」を確認 ■施工後のイメージ共有を容易にするため、考案されたデザインのパースを作成	▲「若松屋前」「はりまや前」「水天宮横」で検討→掘割を引き立てるために2か所に絞り、「水天宮横」を除外して会議に提案 ▲地区内に個別に設けられている共同乗船場を「観光協会前」に集約
7/3 第三回デザイン検討会議 ・終日一方通行規制実証に向けた協議 ・街路デザインの提案 ・汲水場設置箇所の提案	●これまでの懸念事項への対応を説明→終日一方通行規制が決定	●6m間隔でピンコロ石を一列に配置し利活用空間と道路区域を区別する案が異論なく決定	▲汲水場新設の2か所を提案。「水天宮横」も候補として再検討
スタディ③ ポラード設置箇所、照明検討	▲交通安全の観点より、交差点付近・観光協会前・西福寺横T字路・橋付近を選定し、本数の異なる3案を準備	▲店舗側にも照明を設置することを検討 ●温かみのある色温度で統一することが決定	(関連する事項なし)
9/6 検討会議に向けた打合せ③ ・汲水場設置箇所の再検討 ・ポラード設置の推奨案決定 ・照明計画の検討	▲ポラードの設置は案2を推奨	●まちづくりWGの夜間景観Gによって策定された『「名勝水郷柳河」主要川下りコース沿いにおける夜間景観基本計画』を踏まえ、照明案を検討	▲これまでの議論を踏まえ、「水天宮横」への設置を会議に提案
スタディ④ 検討会議に向けたイメージ図作成	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)	▲会議にむけて汲水場の設置位置のモデル作成
9/25 第四回デザイン検討会議 ・最終的な基本計画の提案、承認	●ポラードの設置は案2で決定	●利活用空間を可能な限り広く確保する	●汲水場の新設は「若松屋前」「はりまや前」「水天宮横」で決定 ●共同乗船場を「観光協会前」に新設

※表中の記号の意味：●決定事項、▲検討・提案事項、■確認事項

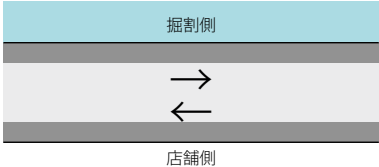
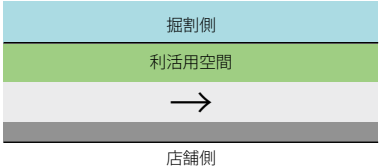
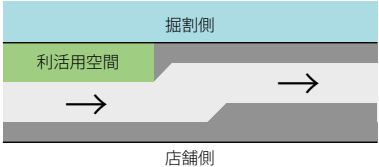
プラン1：現状の交通規制のまま (7～20時一方通行規制)	×	プラン2：終日一方通行規制	◎	プラン3：終日一方通行規制 +シケイン	○
- 相互通行分の車道幅4.5mの確保が必要 - 現在より1m車道が広がり歩行者空間が狭くなる 		- 現状より車道幅を狭めることが可能 - 現店舗側に現状より広い空間が確保できる - 掘割側にも広い空間が確保できる 		- 現状より車道幅を狭めることが可能 - 店舗側に現状より広い空間を確保できる - 掘割側に一定した空間が確保できない 	

図-3 道路の空間構成の将来イメージ(株式会社モビリティデザイン工房作成に筆者加筆)

規制」では、現状の車道幅を狭められる分、歩道を拡幅でき、掘割側に市管理の「利活用空間」を導入することで、商店街のイベント利用や来訪者の滞留を促す水辺空間の創出に繋がるものと考えられた。

令和元年5月30日に第2回デザイン検討会議が行われ、前述した「終日一方通行規制」が示され、地元住民代表を含む多くの委員から賛成する意見が相次いだ。一方、朝・夕の渋滞や誤って逆走する車などを不安視する意見も出され、また歩道の拡幅によって現在問題視されている路上駐車を助長するおそれに関しても指摘がなされた。これに対して、歩行者の安全性向上と路上駐車の抑制に繋がるポラード設置案が提案されているが、「ポラードの本数が多すぎて荷捌きができない」等の意見が地元商店会代表の委員から挙げられた。これを踏まえ、歩行者の安全上、必要不可欠な設置場所を再度検討しなおし、最適案を導き出していくことで合意がなされた。

またこれと並行して「利活用空間」の設置について市より警察への打診が行われ、利活用空間と道路区域を区

別できるようにすること等の要求が警察より出されている。これを受け、歩道部分の舗装案として、進行方向垂直にピンコロ石を一定間隔で配置(以下：ピンコロライン)し、「利活用空間」と道路区域の境界線に沿って色の違うピンコロ石(以下：ピンコロスポット)をはめ込むデザインが学識経験者より提案された。またピンコロラインの間隔は、現地での検証を踏まえつつ、歩行者目線に対して適度なリズム感を醸し出す6mとした【図-4】。

令和元年7月3日に第3回デザイン検討会議が行われ、石畳と半たわみ性舗装が混在するなど、車道部における既存舗装の不統一が指摘された。これに対し「今の石畳は車両通行時にがたつき、騒音にもなっている」「維持管理が大変である」といった意見が挙げられ、車道のみ脱色アスファルトを採用する方針で合意に至った。また歩車道境界線(外側線)よりも車道側に歩道の舗装を滲み出させる【図-4】、歩行者中心の街路舗装のデザインが提案され、了承されている。さらに前回の会議までに出されていた「終日一方通行規制」への懸念事項に対し

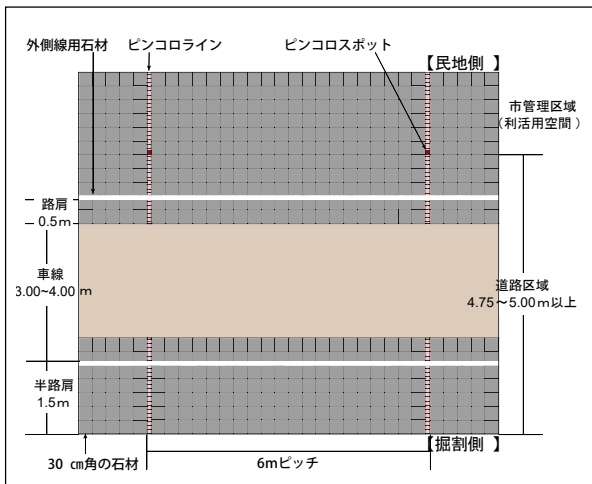


図-4 道路の空間構成と街路舗装のイメージ

て、市より終日一方通行規制による渋滞発生の可能性が低い点、さらに逆走が考えられる場所2ヶ所にはサインを新設する対応策等の説明がなされた。これにより委員全員が了解し、本地区の道路構成は、歩道部を石畳、車道部を脱色アスファルトの舗装とし、「終日一方通行規制」とする最終案で合意された。

また第2回デザイン検討会議の結果を受けてボラードの設置箇所について歩行者の安全性や路上駐車が懸念される『「白州生家口」交差点付近・沖ノ端橋周辺・観光協会前(掘割側)・西福寺横T字路』の4ヶ所を選定し【図-5】、街路景観への影響等も考慮しながら、本数の異なる3案を準備した【表-2】。これに対し、案1では安全性が低いこと、案3では店舗の搬入出に影響を及ぼすことが懸念され、案2を推奨することで決定した。こ

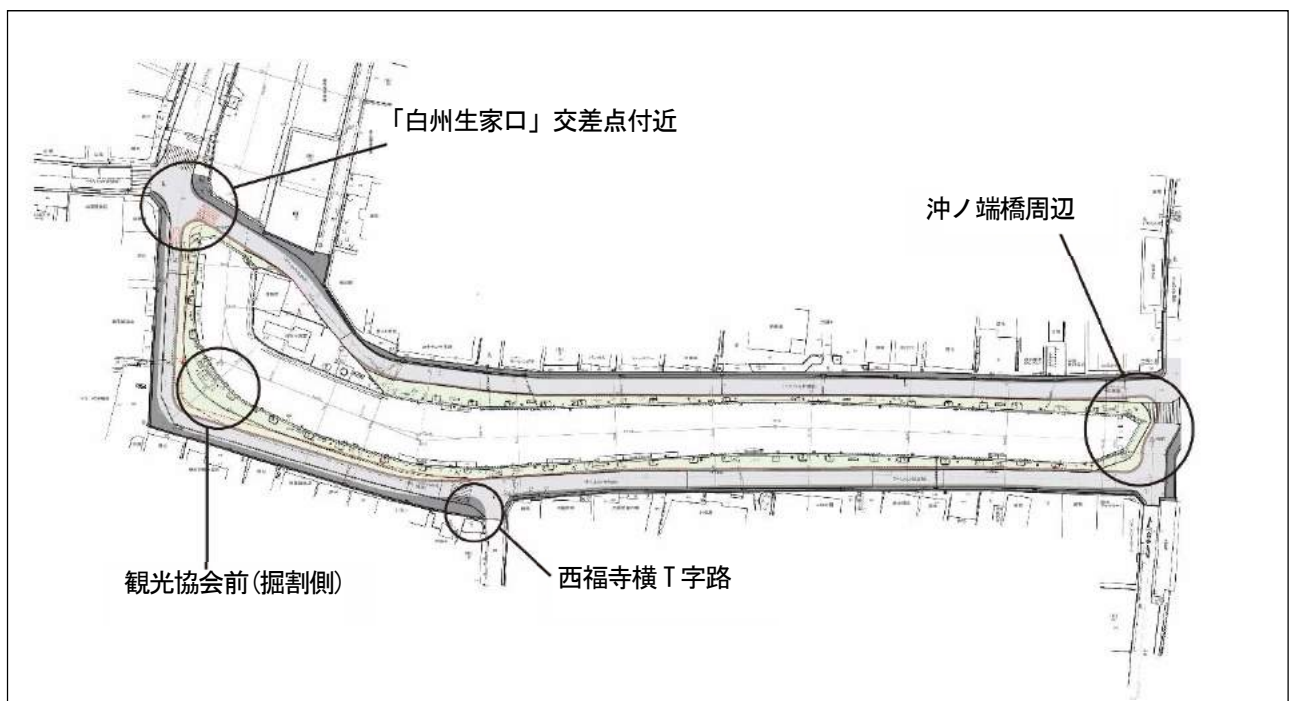


図-5 ボラードの設置箇所候補(株式会社モビリティデザイン工房作成に筆者加筆)

表-2 ボラードの設置本数の比較検討案(株式会社モビリティデザイン工房作成に筆者加筆)

	「白州生家口」交差点付近	観光協会前(掘割側)	西福寺横T字路	沖ノ端橋周辺
案1				
案2 (推奨案)				
案3				

れを踏まえ、令和元年9月25日に行われた第4回デザイン検討会議では前述したボラードの設置推奨案が異論なく決定された。また前述した商店街の伝統行事の際に活用しやすくするために「利活用空間」は可能な限り広く確保する旨の方針が合意された。

b) 汲水場の再生と共同乗船場の新設

掘割の改修に合わせたデザイン提案として、道路と掘割空間の一体性を考慮しながら「昔あったとされる汲水場の再生」と川下りの舟会社が共同乗船場として利用できる「親水デッキの新設」が提案されている。汲水場内の詳細案についてはSketchUpによる3次元モデルを使って検討し、「利活用空間」の最低幅や複数人の着座利用を想定しながら、幅6mで踏面は0.3m・蹴上は0.2mとするデザイン案を導出した【図-6】。一方、設置箇所数については、本地区が北原白秋の詩情を育んだ水郷柳川の風景として国の名勝指定を受けており、慎重な協議が行われている。その結果「利活用空間」が十分に確保でき



図-6 SketchUpによる汲水場のデザインイメージ
(株式会社モビリティデザイン工房作成に筆者加筆)

る「若松屋前」、北原白秋の『水の構図』より1980年以前に汲水場が存在したと推察される「はりまや前」、例年本地区で行われている「沖端水天宮祭」において観客席が作られる「水天宮横」の3ヶ所が候補に挙げられた。また共同乗船場の設置箇所についても、現在の地区内に個別に設けられている川下りの乗船場を観光協会前に集約する案が考案された。

これらの提案をもとに、令和元年7月3日の第3回デザイン検討会議が開かれているが、汲水場の設置箇所数に関連し、「水天宮前」の汲水場設置について再確認がなされている。これに対し、地元住民代表の委員より「水天宮祭りでは人が多く賑わうため、観客席として利用できる汲水場の設置は是非お願いしたい」等の意見が挙げられ、第4回デザイン会議にて合意形成に至っている。また分散した既存乗船場を集約し、共同乗船場を新設する案については、掘割内の統一感や会社毎の看板を減らせるなどの効果も確認され、異論なく決定された【図-7】。

c) 「名勝水郷柳河」の場所性を高める照明計画の検討

第3回デザイン検討会議後には、同会議の参加者によって本地区の夜間景観に関する現地調査が行われている。ここでは本地区内における暖色から白色といった色温度の異なる照明の混在が確認され、また前述したように堀割沿いの街路灯の色温度が1900Kと低く、オレンジ色の強さから柳の色や風情が感じられにくい等の課題が指摘されている。これを受け、民地側にもフットライトを新設することも視野に入れながら、現在の街路灯を、柳の

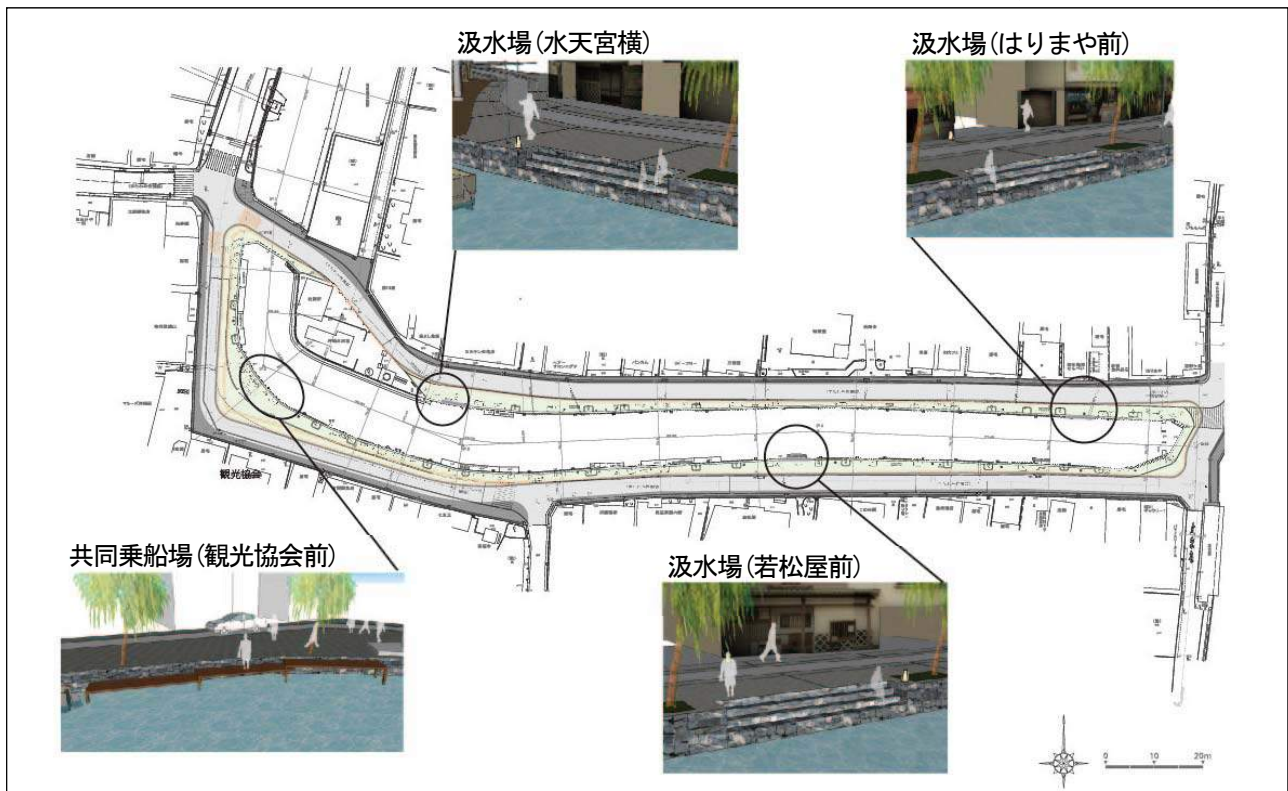


図-7 汲水場と共同乗船場の設置箇所とイメージ図(株式会社モビリティデザイン工房作成に筆者加筆)

緑が映え、温かみのある色温度のものに一新することが提案された。また前述したまちづくりWGの夜間景観Gによって『「名勝水郷柳河」主要川下りコース沿いにおける夜間景観基本計画』³⁾が策定されており、これを踏まえ、西鉄柳川駅前から本地区にかけて色温度を徐々に下げ、川下りの終着点として「家に帰りついたと感じられるような心の安らぎ」をテーマに、本地区の照明案を

検討する方針が共有された。

(2) 詳細設計の経緯

本節では令和2年から3年度8月時点までの詳細設計のプロセスを整理し【表-3】、特筆すべき協議内容について詳述していく。

a) 現地での協議・確認を重視した歩車道のデザイン

表-3 詳細設計における検討経緯

日付(2020-2021) 検討項目	街路デザイン	水辺デザイン	照明デザイン
2020/9/10 W6打合せ① ・照明デザインの検討	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)	●ナグモが街路灯、フットライトおよび街路空間のデザインを監修し、LPAが景観資源へのライトアップや汲水場共同乗船場の照明を担当 ●既設の街路灯、フットライトを撤去 ●街路灯に西鉄柳川駅前広場と同じ「さげもん」をモチーフにした街路灯を利用 ▲フットライトは本地区の雰囲気と調和するデザインが3案提示 ■フットライトの民地側への設置への賛否を住民にヒアリング
9/17 W6打合せ② ・街路や掘割の設計検討 ・10/2に行われる現地調査に向けた確認事項の共有	▲舗装の整備区間を白秋生家口交差点～竹門橋付近として検討 ■「祠」の鳥居や玉垣の改修を管理者に確認 ■「祠」付近の街路空間は浸水が発生しやすい箇所として市役所より情報共有 ▲柳の植え替えを検討	▲既設の転落防止柵を撤去し、新設 ▲老朽化が散見される石積護岸の再整備を検討	▲汲水場へテブライトを仕込む案を提示 ▲街路灯のピッチをピンコロラインの6m間隔に統一 ▲街路灯を設置する基点を現地に確認
10/2 現地調査 ・道路付属物の調査 ・街路、水辺空間の現状把握	▲柳の健全度調査を行い、植え替えを検討 ■柳の植樹マス設置の是非を管理者に対して調査 ■無電柱化の協議結果を10月中に市役所より提示 ▲車道部の舗装として非透水性の脱色アスファルトを提案 ●既設の標識やカーブミラー不統一 →配置およびデザインの更新 ▲既設街路灯に据え付けられている案内板を撤去 ●舗装の整備区間を「夜明茶屋」南側～国道767号線から御花へ接続する道路の「うなぎ屋本店」付近として決定	▲既設の転落防止柵を保存 ▲個別に設けられた乗船場付近の歩道部に設置された可動式ボラードの撤去を検討 ●「夜明茶屋」南東側に位置する既設の汲水場の改修 ●石積護岸に組み込まれている照明を撤去	●ナグモが街路灯、フットライトおよび街路空間のデザインを監修し、LPAが景観資源へのライトアップや汲水場共同乗船場の照明を担当 ●既設の街路灯、フットライトを撤去 ●街路灯の設置基点を沖ノ端橋北側に設置されている電柱付近とする
10/13 W6打合せ③ ・11/18に行われる点灯実験に向けた協議	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)	●点灯実験に街路灯の灯具高さを3.9mと4.4mを使用 ▲確定した街路灯の基点および柳の健全度調査をもとに6mピッチの設置間隔を踏査によって確認 ●ヒアリング結果よりフットライトを掘割側のみの設置案に変更
10/23 スタディ① ・街路舗装に用いる石材のサンプル検討	▲検討案①：30cm角の石材に「黒御影」、ピンコロラインに「灰御影」、ピンコロスポットに「サクラ御影」または「赤御影」を選定。検討案②：30cm角の石材に「サビ御影」、ピンコロラインに「濃い茶」、ピンコロスポットに「薄い茶」を提示 →ともに外側線用石材として「白御影」を選定 ▲石材の仕上げをバーナーや小叩きなどの路面が滑らかになる仕上げを検討	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)
11/18 現地協議① ・石材の材質決定 ・街路灯、フットライトの設置位置検討および点灯実験	▲無電柱化の協議難航により電柱を民地側に移設する計画に変更 ●30cm角の石材に「黒御影」、ピンコロラインに「サクラ御影」、ピンコロスポットに「赤御影」、外側線用石材に「白御影」を用いることを最終決定 ▲石材仕上げを外側線のみ、のみ切り仕上げに変更	(関連する事項なし)	▲汲水場の新設やそれに伴う柳、電柱の撤去を想定して柳の間隔が広い部分には両者を設置、道路付属物や標識とかぶる部分には設置しない方針で検討 ●街路灯にさげもん型照明、フットライトに沖端独自の二方向に照射するデザイン案を採用 ■民地側に隣接する有料駐車場の色温度の高さを指摘
12/22 現地協議② ・景観資源である「沖端水天宮」「殿の倉」「恵比須神祠」へのライトアップ検証	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)	▲設置箇所を「沖端水天宮」：敷地内部と掘割を挟んだ対岸の柳の根本付近より照射、「殿の倉」：高欄の目立たない箇所 ●街路灯によって十分に照らされることから「恵比須神祠」へのライトアップを行わない修正案を提示 ▲照明灯へのカバー設置
2021/1/14 W6打合せ④ ・上記現地協議を踏まえた提案	▲柳には縁にステンレスエッジを施すこととし歩行者空間が十分に確保できない箇所には植樹マスを設置 ▲利活用空間へのコンセントボックス設置 ▲ボラードをイベント時に取り外せるよう、可動式で検討	▲共同乗船場：既存の乗船場をデザイン踏襲した提案 ▲汲水場：原案をもとにイメージ作成を検討 ■共同乗船場設置予定箇所の掘割低水敷の地盤状況を検証 ●汲水場に「小長井石」を使用 ●既存の笠石や積み石を再利用	●照明灯へカバーを設置することでかえって目立つ可能性を考慮し設置しない ●フットライトの基部を石材のスケールに合わせ30cm角となるよう調節 ●上記現地協議を踏まえ、汲水場への照度が十分であることが確認されたため、テブライトを設置しない方針に変更
2/4 スタディ② ・脱色アスファルトの骨材検討	●脱色アスファルト用の骨材として「豊後砂利」を利用	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)
2/12 W6打合せ⑤ ・道路付属物のデザインおよび配置調整	●植樹マスとして鋳鉄製の保護蓋を設置 ▲ボラードの設置箇所に観光協会側を追加して検討	(関連する事項なし)	(関連する事項なし)
4/8 W6打合せ⑥ ・舗装の割付に対する検討 ・汲水場と共同乗船場の材質検討	●舗装割付を「掘割を基準として割付」 ●ピンコロライン上に街路灯を設置 ●ピンコロラインのピッチを6mの等間隔から目安に変更 ▲ピンコロラインの横断線を可能な限り揃える ●柳の植樹マスには蓋を設けず、ステンレスエッジのみを設置→歩行者空間が十分に確保されない箇所には鋳鉄製のグレーチング蓋を採用	▲石積護岸は基礎の崩れや沈下が見られる部分のみ改修 ●汲水場に「小長井石」を使用 ●共同乗船場の床材として杉板(K4防腐処理剤)を使用	(関連する事項なし)
5/25 W6打合せ⑦ ・汲水場脇のベンチ提案	(関連する事項なし)	●転落危険性を考慮し汲水場両脇にベンチを設置→舗装の黒御影に合わせたデザイン	(関連する事項なし)
6/28 W6打合せ⑧ ・汲水場スケール検討 ・照明の配置計画	●無電柱化決定→それに伴う地上機器の配置および台数を要検討	▲汲水場のスケールを道路付属物との近接を考慮して「若松屋前」のみスケールを6mから4.8mに変更 ▲汲水場を舗装のグリッドラインに合わせて設置	●街路灯に4種の灯具高さを用いて、本地区内にバランス良く配置 ●柳付近：3.45mまたは3.60m、柳の間隔が広い部分：3.75mもしくは3.90m

※表中の記号の意味：●決定事項、▲検討・提案事項、■確認事項

表-4 歩道の舗装パターンの検討および最終案

	検討案①		検討案②		最終案	
	種類	仕上げ	種類	仕上げ	種類	仕上げ
30cm角 石材	黒御影	バーナー ビシャン	サビ御影	バーナー ビシャン	黒御影	バーナー ビシャン
ピンコロ ライン	灰御影	バーナー ビシャン 割肌	濃い茶	バーナー ビシャン 割肌	サクラ御影	バーナー ビシャン 割肌
ピンコロ スポット	サクラ御影	バーナー ビシャン 割肌	薄い茶	バーナー ビシャン 割肌	赤御影	バーナー ビシャン 割肌
外側線用 石材	白御影	バーナー	白御影	小叩き	白御影	のみ切り



写真-1 現地で石材検討を行う様子



写真-2 脱色アスファルト検討過程(写真右手が豊後砂利)

令和2年10月23日に大学と総合コンサルタント(以下：オオバ)によって「利活用空間」および隣接する歩道の舗装パターンの検討がなされた【表-4】。検討案①では、現在本地区に敷設されている石畳の雰囲気や踏襲して30cm角の石材に「黒御影」、ピンコロラインに「灰御影」、ピンコロスポットに「サクラ」または「赤御影」、外側線用石材に「白御影」がパターンとして選定された。一方、案②では温かみのある雰囲気を演出するため、30cm角の石材に「サビ御影」、ピンコロラインに「濃い茶」、ピンコロスポットに「薄い茶」、外側線用石材に「白御影」が考案された。両案ともに仕上げは車両や歩行者の通行を考慮して、バーナーや小叩きなどの適度な滑り止めと歩行快適性を考慮することとなった。その後、令和2年11月8日に行われた現地協議にて石材を歩道に配置し、市、大学、オオバ、照明デザインの専門家(以下：ナグモ)によって検討が行われている【写真-1】。その結果、掘割の既存石との調和、外側線が明瞭になる等の理由から検討案①の「黒御影」を採用し、後述する照明の女性的なイメージに合わせてピンコロラインは「サクラ御影」とし、ピンコロスポットを「赤御影」、外側線用の石材に「白御影」を用いることで最終案とした【表-4】。また舗装の仕上げについて、前述したしみ出しの設計経験者〇氏(西鉄柳川駅周辺地区設計ワーキンググループ)より「しみ出し効果を用いる場合、外側線は雨天時に反射して見えづらい事例もあった」との助言を受け、外側線にはより粗いのみ切り仕上げを用いることとした。また令和2年2月4日には大学とオオバで車道部の脱色アスファルト舗装に用いる骨材の比較選定が行われ、黒御影と調和し、エイジング後の馴染みも良い「豊後砂利」を使用する方針で決定した【写真-2】。

一方、令和3年1月28日には市から警察に対し、道路空間構成や交通計画の詳細設計案が報告されているが、警察より「観光協会前」の道路曲線の半径が小さく、運

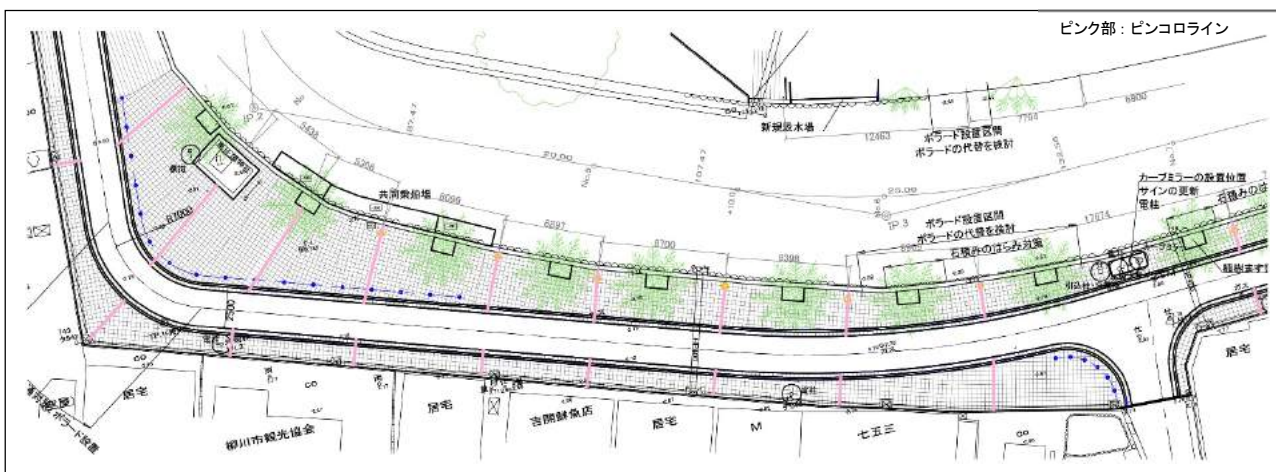


図-8 舗装の割付案(オオバ作成に筆者加筆)

転操作のミスが憂慮されることや路上駐車対策としてボラード設置箇所を増やすこと等の指摘がなされている。これを受け、モビリティデザイン工房 I 氏より「曲線半径は小さい方が車のスピード抑制に繋がる」「曲率半径を大きくすると利活用空間が狭くなる」との助言を受け、道路線形は変更しない方針が確認されている。一方で令和 3 年 2 月 12 日に沖端設計 WG で行われたウェブ会議で、掘割側にのみ設置予定であったボラードを観光協会側にも設置することで運転ミスならびに路上駐車へ対策を講じることが提案されている。

その後、令和 3 年 4 月 8 日には、舗装の割付に対する詳細検討が行われ、オオバより「掘割を基準として割付」「車道中心線を基準として割付」「曲線・折れを考慮せずに割付」の 3 案が割付イメージ図とともに提示されている。協議の結果、掘割側にファニチャー類が集中していること、石畳も掘割側から調節する方が施工しやすく、曲線部に出てくる石畳の端物が他の案に比べて処理が綺麗などの理由から「掘割を基準として割付」する案が採用された【図-8】。一方、掘割側と民地側で舗装の割付角度を揃えられない箇所が出てくることから、車道の両側に引かれるピンコロラインにズレが生じることが指摘された。またピンコロライン上に街路灯を設置する方が街路景観としてのまとまりも良いとの見解が共有されている。これを受け、基本設計時に示した 6m の等間隔から、6m は目安とし、街路灯の位置と上記ピンコロラインの横断線を可能な限り揃える舗装パターン案に修正がなされた。さらに車道側に舗装石材の端物が敷設された場合、車両通行の影響でがたつきや割れが多発する可能性があることから、舗装の滲み出し部は車道側からの割付とする方針が確認された。

b) 共同乗船場と汲水場及びその周辺の詳細デザイン

令和 2 年 10 月 2 日に市、大学、オオバによって実施された現地踏査では、既存の汲水場、乗船場の状況等について確認がなされている。これを踏まえ、令和 3 年 1 月 14 日の打ち合わせにおいて、新たな共同乗船場のデザインが提示され、出入口を中央に設け、左右に分かれて乗船可能な配置をベース案とし、木柱構造型と基礎無し据置型が提示された。しかし、既存の乗船場のイメージを踏襲したほうが良いとの観点から、木柱構造型が第一候補とされ、掘割低水敷の地盤について再度検証し、最終決定されることとなった。

また汲水場の詳細設計についても、使用する石材の選定から行われている。柳川市内の汲水場で用いられている石材種を調査した結果、小長井石や日田石が多く利用されていることが明らかとなり、本地区の汲水場でもどちらかを使用することが検討された。しかし、石材業者から「日田石は柔らかいため、地盤状況の悪い建設予定地には適さないのではないか」との助言を受け、小長井

石を採用し、加えて既存の笠石や積み石は再利用することとした。

令和 3 年 5 月 25 日に沖端設計 WG で行われたウェブ会議では、汲水場に手すりを設置しないことによる歩行者通行時の転落危険性について協議がなされている。ここでは汲水場の両脇にベンチを置くことで転落を防止する提案がなされている。ベンチの高さは歩行時に躓かず、人が座れる最低限の高さ 35cm で設定され、令和 2 年 6 月 28 日ウェブ協議で 2 つの検討プランが提案されている【図-9】。A 案は舗装の黒御影に合わせたソリッドなイメージのもので、B 案は本地区で馴染みのある(古くから利用されてきた)バンコをモチーフにしたデザインとした。協議の結果、歩道との一体感がある A 案を基に、ベンチ下部に入巾木を施し、ベンチの重量感をやや軽減する修正案が示された。

c) モックアップを用いた点灯実験と灯具高さを変化させた照明デザイン

令和 2 年 9 月 10 日、10 月 13 日に行われた協議にて本地区に設置される街路灯とフットライトが検討された。基本設計で示された「西鉄柳川駅前との一体性を図り川下りの終着点となる場所」との方針から、既設の街路灯とフットライトを撤去し、街路灯には西鉄柳川駅前広場と同じ「さげもん」をモチーフとした街路灯(以下：さげもん型照明)が提案された。また点灯実験に使用する街路灯の灯具高さを、本地区の既設街路灯と同じ 4.4m および西鉄柳川駅前に用いられている 3.9m の 2 種類とした【図-10】。またフットライトは本地区の雰囲気と調和するシンプルで落ち着いたデザインが提示された。一方、基本設計において民地側に設置するフットライトに対し、地元住民へヒアリング調査を行った結果「他の近隣住民が賛成であれば」「通行の影響が出なければ」といった消極的意見が多数得られた。また合意が取れない民地が飛び地で出た場合、フットライトの間隔もバラバラとなることから、統一感を出せる掘割側のみの設置案に計画が修正された。

令和 2 年 11 月 18 日には現地で点灯実験と設置箇所の検討が、沖端設計 WG とデザイン検討会議の地元商店会代表委員らによって行われている。まず街路灯とフットライトの配置について、汲水場の新設やそれに伴う柳、電柱の撤去を考慮し、柳の間隔が広い部分には両者を設置、道路付属物や標識と被る部分には配置しない方針とした。続いて既設街路灯を消した状態で点灯実験が実施され、上記灯具高さ 3.9m の方が、柳によって遮断されていた光が街路まで優しく差し込み、かつ色温度を上げることで柳の緑が綺麗に映えることが確認された【写真-3】。フットライトについては「掘割側の光が街路灯とともに水面に映る様相が雰囲気を高める」「街路側は足をふんわりと照らす光によって連続性が感じられる」

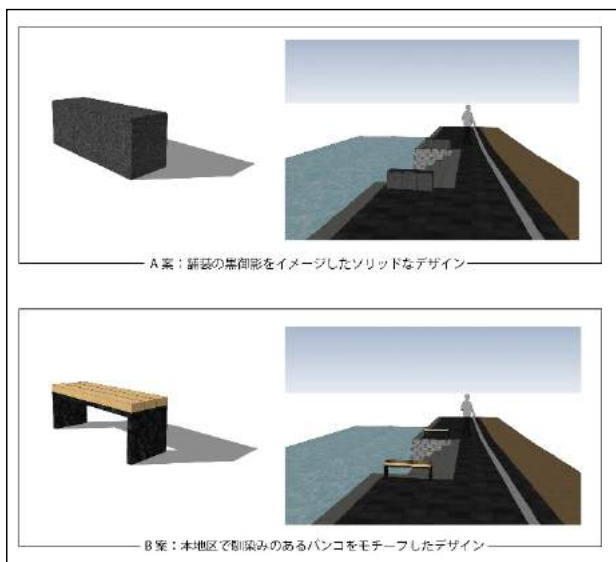


図-9 汲水場脇のベンチイメージ案(オオバ作成に筆者加筆)

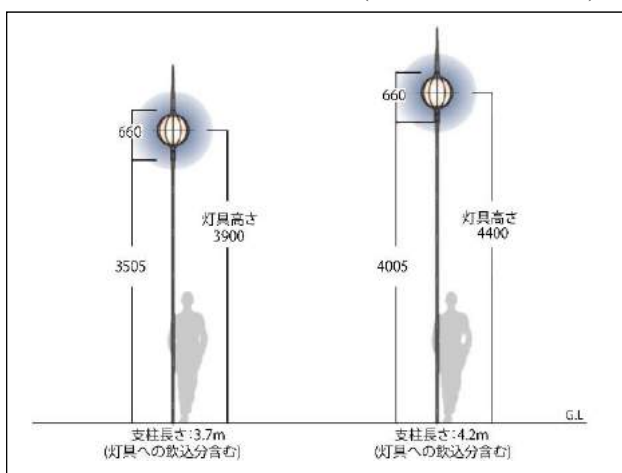


図-10 実験に用いる街路灯(ナグモ作成に筆者加筆)



写真-3 点灯実験の様子

等の理由から、沖端独自の二方向に照射するデザイン案が採用された【図-11】。加えてフットライト基部の寸法においても、石材のスケールに合わせ、30cm角となるように調整がなされた。一方、既設街路灯を消した実験ができたことで、民地側に隣接する有料駐車場の照明の色温度の高さが指摘され、その白浮きした光が本地区の雰囲気を阻害する可能性があることを改めて気づく場面も見られた。

令和2年12月22日には前述した夜間景観基本計画に基づき、同じく現地にて本地区の景観資源である「沖端水天宮」「殿の倉」「恵比須神社」のライトアップ検証が行われた。まず「沖端水天宮」については、主に敷地内部と掘割を挟んだ対岸の柳の根本付近から照明を当てる案で調整が進められた。ここでは照射位置および角度を「水天宮のシルエットが対岸から見て綺麗に照らされる」「水面に鮮明に映る」ことを念頭に、照明位置の調節が行われた。また地元商店街代表委員から「水面の波紋が石積に反射するような照明があっても良いのではないか」といった意見が得られ、設置検討箇所に加えることとなった。次に「殿の倉」についても、照明灯は目立たない箇所に設置することとされ、壁面の模様が鮮明に見えたとともに水面に綺麗に反射するように配慮がなされた。また両設置箇所では川下りを想定し、乗船した人への眩しさに対する再確認が行われ、歩行者、乗船客、船頭の3つの目線からも確認がなされている。一方「恵比須神社」に関しては「本地区の目玉となる沖端水天宮のライトアップとの干渉を避けたい」「新設される街路灯の照度で存在が十分主張される」との判断から、照明を設置しない方針となった。

令和3年6月28日に行われたウェブ会議では、街路灯とフットライトの配置計画の最終案が協議されている。前述した現地での点灯実験を踏まえ、3.45m、3.60m、3.75m、3.90mの計4種の灯具高さをバランスよく配置する方針が共有された。すなわち、灯具の高さを揃えないことによって、「柳川ひなまつりさげもんめぐり」の賑わいイメージを連想させ、また複数の灯具高さを用いる取り組み自体に柳川の独自性を感じてもらいたいとの企図がある【図-12】。さらに既存街路灯の光源が柳に重なって見えない等の課題を踏まえ、柳付近に設置される街路灯には3.45mもしくは3.60mを配置し、柳の間隔が広い部分には3.75mもしくは3.90mを用いる方針とした。

d) 柳の植え替え及び道路付属物への景観的配慮

令和2年10月2日に行われた現地踏査の結果を踏まえ、護岸整備とともに柳の植え替えを行う方針が決定されている。植え替えにあたっては柳の健全度調査を行い、評価の悪い柳は撤去する対象とした。さらに掘割沿いに生える柳の植樹マスについては、平成30年より活動が続いている「柳ガーデン」の参加者（主に本地区の店舗

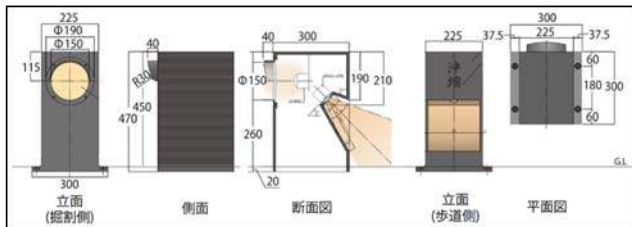


図-11 決定されたフットライト(ナグモ作成に筆者加筆)



図-12 街路灯とフットライトの配置イメージ(ナグモ作成)

オーナーや地元住民) に対し、市がヒアリングを行い、デザインの考案に当たっている。ここでは「現状と同等のサイズが良い」「極力蓋をしないでほしい」等の意見が得られ、これを踏まえ、令和3年4月8日の沖端設計WGで行われたウェブ会議において、植栽マスには蓋を設けず、ステンレスエッジのみを設置したシンプルな植栽マスの形状が提示されている。またステンレスが浮いた印象にならないよう、光沢を抑える仕上げを施すことも留意点として付言されている。しかし、幅員の都合上、歩行空間が十分に確保されない箇所があることも指摘され、一部の植栽マスに対しては蓋をつけることとし、歩車道舗装材との調和と施工性を考慮し、鋳鉄製のグレーチング保護蓋を採用した。

令和2年10月2日の現地確認では標識やカーブミラーのデザインの的な不統一について把握されている。これを受け前述した終日一方通行規制に合わせ、サインの配置箇所やデザインの更新を行う方針とすることが共有された。またデザイン検討会議において、既設街路灯に据え付けられている案内板が「見えにくい」「案内板が複数あるにもかかわらず分かりにくい」等の意見が挙げられていたことから、新設街路灯にはサインを備え付けない方針が提案されている。また本地区の再整備に合わせて無電柱化の事業を実施する計画も進められており、このほど市議会の承認を得られたことが、令和3年6月28日のウェブ会議にて市より報告されている。今後の検討課題として、無電柱化に伴う地上機の配置と詳細設計案との調整が挙げられる。

4. おわりに

本研究では、本事業の基本設計および詳細設計の協議プロセス、関係主体の役割等について詳述し、導かれたデザインとそこに至る特徴的な検討過程について報告した。本事業では①基本設計の「検討会議」、詳細設計の「設計ワーキンググループ」といった段階的な協議体制が取られ、②各組織間の連携を促すべく専門家や学識経験者が上記会議、WGに共通かつ継続して参加し、デザインの意図や協議結果を円滑に伝える主体となっていたこと等が挙げられる。また基本設計の段階において、③懸案だった交通安全上の問題を解消する「終日一方通行規制」案を地元住民の委員の合意のもと計画できたこと、④詳細設計においても地元商店会代表委員による現場での実証実験の結果から、歩車道の舗装や照明など細部のデザイン調整が図られたこと等が挙げられる。令和7年の供用開始を目指し、今後も鋭意協議ならびに設計案の調整検討が進められる予定となっている。

謝辞： 本研究をまとめるにあたり、資料をご提供いただいた柳川市役所、ナグモデザイン事務所、株式会社オオバ、株式会社モビリティデザイン工房に対し、ここに記して謝意を表します。

参考文献

- 1) 柳川市：柳川市の現状, p1, 2005.
- 2) 柳川物語研究所(LOCAL&DESIGN株式会社)：ふと思い出したらおいでめせ柳川GUIDE BOOK, pp.16-86, 2014.
- 3) 柳川市：「名勝水郷柳河」主要川下りコース沿いにおける夜間景観基本計画(案), pp.23-27, 2020.