

河川文化アプローチとの比較を通じた かわまちづくり計画の分析 — 肱川流域・大洲市でのケーススタディー —

五三 裕太¹・福島 秀哉²

¹ 学生会員 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻
(〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1, E-mail: itsumi@keikan.t.u-tokyo.ac.jp)

² 正会員 博士(工) 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻
(〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1, E-mail: fukushima@civil.t.u-tokyo.ac.jp)

2016年にWantzenらが提案した河川文化アプローチとの比較による、かわまちづくり計画に関するケーススタディーの蓄積は、地域特性を反映した河川と地域社会の関係性の再構築に向けて重要な知見となる。本研究は河川文化アプローチの提案内容を整理し、日本の河川管理施策の変遷および川と地域の歴史的な関係の継承を目的に掲げた肱川かわまちづくり計画を対象とした計画プロセスの分析をおこなった。その結果、肱川かわまちづくり計画の内容は河川文化アプローチとの類似性が高く、その背景に、計画検討への川で生業を営む主体の参画および川とまちに関わる主体の両者の参画の影響がある可能性を指摘した。

キーワード: 河川文化アプローチ, かわまちづくり, 生態系サービス, 流域治水, 肱川

1. はじめに

(1) 背景

近年、気候変動に伴う豪雨災害の激甚化を受けて、河川と土地利用の一体的な計画策定により、洪水リスクに応じた土地利用規制や二線堤・輪中堤の整備などをおこなう流域治水の必要性が指摘されている¹⁾。

一方、地域の主体性・多様性をいかした持続可能な国土・地域づくりの観点からは、自然資源利用と災害履歴の歴史的な関係の中で育まれた各地域固有の文化の継承や、人と自然の豊かな関係の再構築も重要となる。地域社会による自然環境に対する深い理解は、コミュニティ単位での災害リスク管理における最重要要素であるとの指摘²⁾もあり、自然環境との歴史的・文化的なつながりを活かした地域再生施策と、気候変動に対応した災害リスク管理施策の連動に向けた計画論の構築が希求される。

UNESCOの支援のもと、2016年にWantzenらは、流域を単位とする社会生態学的アプローチに基づく統合的な河川管理により、河川景観における生物多様性と文化的多様性の危機の克服を目指す“River Culture Approach”（以下：河川文化アプローチ）を提案している³⁾。生態系と文化的活動を流域単位で包括的に捉え、人と自然の調和を目指す新たなコンセプトは、日本の地域再生と河川管理施策の一体的推進の参考となる。

既に日本では、地域の歴史や文化といった資源を活かし河川とそれに繋がるまちの活性化を目指した「かわまちづくり」支援制度の運用を2009年度より開始しており、2020年度時点で229箇所登録がされている。しかし活動主体の参画に事例間の差異が指摘⁴⁾されるなど、計画内容や事業効果は地区により様々である。河川文化アプローチとの比較を通じた、かわまちづくり計画に関するケーススタディーの蓄積は、災害リスクも含めた自然環境特性および歴史・文化を反映した河川と地域社会の関係性の再構築に向けて重要な知見となる。

なかでも、2020年度から第一期計画が開始した愛媛県大洲市の「肱川かわまちづくり計画」は、川と地域の歴史的な関わりの中で育まれた文化や景観の継承を目的に掲げた特徴的な計画策定がされており、その計画プロセスの分析は示唆に富むと考える。

(2) 既往研究

かわまちづくりに関する既往研究には、信濃川・乙川・五ヶ瀬川を対象に事業体制と活動経緯から活動主体の役割や参画のタイミングを考察した阿部ら（2019）⁴⁾や、菊池川を対象に川づくり・まちづくり活動の変遷と計画策定プロセスの分析から多様な主体の連携によるかわとまちの連動させた思考の重要性を指摘した田中ら（2020）⁵⁾などがある。また網倉・福島（2020）⁶⁾は矢

作川流域の豊田市を対象に、河川における住民活動と近自然工法の導入以降の計画経緯との関係を示し、環境維持管理を行う活動団体の地域特性に即した施策展開の必要性を指摘している。

一方、世界的にはWantzen et al. (2016)³⁾以降、河川や流域の自然環境が持つ文化的な価値に関する研究が進められている。例えば、Zingraff-Hamed et al. (2018)⁷⁾は、ドイツ・ミュンヘン市のIsar川の河川再生を対象に、人のレクリエーションと生物の生息場整備の間のコンフリクトを報告し、Meng et al. (2020)⁸⁾は、中国のGuanting川流域を対象に、文化的価値に対する地域住民の需要と実際の供給の間にギャップの存在を指摘している。しかし、Vollmer et al. (2015)⁹⁾がインドネシアのジャカルタのケーススタディを通じて指摘しているように、文化的価値は定量的評価が難しく計画反映に向けた知見は十分でない。特に、地域性や計画プロセスに着目した研究に乏しく、計画論への展開に向けた重要な研究課題となる。

(3) 本研究の目的・手法と構成

以上より本研究は、愛媛県大洲市の肱川かわまちづくり計画を対象に、河川文化アプローチとの比較を通じた「かわまちづくり」の特徴を、計画プロセスに着目し明らかであることを目的とする。

第2章では、河川文化アプローチの内容を生態系サービスの概念から要約し、比較分析の枠組みを提示する。

第3章では、日本の河川管理施策の変遷と「かわまちづくり」の特徴を示し、ケーススタディの対象である肱川かわまちづくり計画の計画内容の特徴を考察する。

第4章では、肱川に関連する文献および計画資料(表-1)から、肱川かわまちづくり計画に至る計画経緯を整理する。以下、資料の内容を示す際は(ア)等と記す。さらに協議会およびワークショップ(以下:WS)の議事録から計画検討プロセスの分析をおこない、肱川かわまちづくり計画の計画プロセスの特徴を考察する。

2. 河川文化アプローチの特徴と分析の枠組み

(1) 河川文化アプローチの提案内容の概要

Wantzen et al. (2016)³⁾は冒頭で、人類が河川から歴史的に様々な恩恵を受けてきたと述べ、それらは今日「生態系サービス」として説明されていると示している。生態系サービスとは、2001年から2005年のミレニアム生態系評価以降、頻繁に用いられるようになった概念で¹⁰⁾、人類にとって有用な自然の多様な機能を「調整サービス」「供給サービス」「文化的サービス」「基盤サービス」の4つに分類して捉える枠組みである(図-1)。河川では、洪水調整や排水処理(調整サービス)、水資源利用や内水面漁業(供給サービス)、レクリエーションや景観(文化的サービス)を例に挙げることができる。

その上でWantzenらは、近年のダム・堤防による集中的な洪水対策および過剰な水資源の開発、森林破壊、水質汚染の進行により自然環境が急速に悪化したことで、

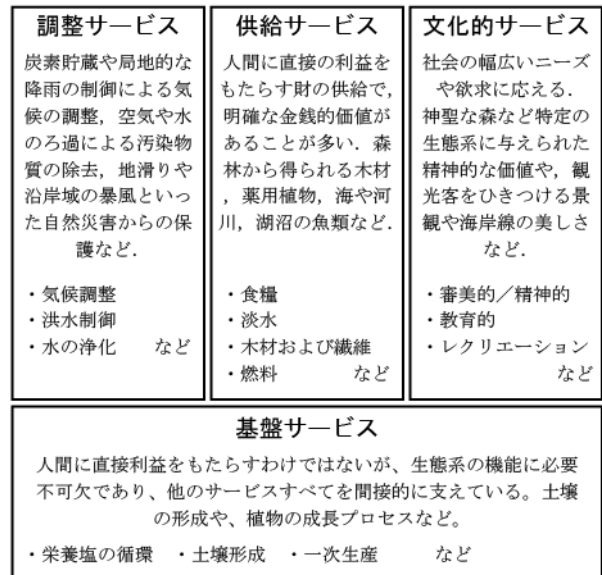


図-1 生態系サービスの4分類^{11),12)}

表-1 調査に用いた主な文献・資料

分類	番号	著者・編者	発行年	名称
出版物	ア	森山茂	1947	肱川
	イ	建設省 大洲工事事務所	1965	肱川改修20年の歩み
	ウ	建設省 大洲工事事務所	1994	大洲工事五十年史
	エ	建設省 大洲工事事務所	2000	あれから5年、いま肱川は！ 激事業5ヵ年の歩み
	オ	野仲典理	2004	肱川における河川整備計画づくり—住民意見の聴取・反映の工夫について—
	カ	上田信幸, 中塚光	2014	肱川(東大洲地区)における総合的冠水被害軽減対策(二線堤など)の経緯と効果
	キ	中塚光	2014	肱川における宅地嵩上げ(輪中堤併用方式)について
	ク	上石富一	2017	小田川の「近自然河川工法(多自然型川づくり)」の歩み
報告書	ケ	国土交通省 四国地方整備局	2018	ひじかわと洪水 平成23年9月台風15号
	コ		2005	平成16年度「肱川水と緑のネットワーク整備事業」検討業務委託 報告書
事業評価	カ		2008	平成20年度 畑の前地区環境整備設計業務委託
	シ		2019	肱川総合水系環境整備事業 事業再評価
計画書	ス	国土交通省 河川局	2003	肱川水系河川整備基本方針
	セ	国土交通省 四国地方整備局	2004	肱川水系河川整備計画【中下流域圏域】
	ソ	大洲市	2017	第2次大洲市総合計画
	タ	肱川かわまちづくり協議会	2020	肱川かわまちづくり計画 全体構想
	チ	肱川かわまちづくり協議会	2020	肱川かわまちづくり計画(第一期)

河川本来の多様な生態系サービスが危機に瀕していると指摘し、人と自然の精神的・身体的な調和を取り戻すための5つの基本理念を提案している（図-2）。

(2) 提案内容の要約と比較分析のフレームワーク

比較分析に向けて提案内容を以下の3点に要約した。

1点目は、文化的サービスの向上を重視している点である。人と自然の調和を中心的信条に掲げ、河川の多様な価値としての文化的サービスの向上を、河川管理の優先価値に再設定すべきと主張している（理念Ⅰ）。

2点目は、基盤サービスに基づいた文化的サービスの向上を目指している点である。生物多様性の改善や川の流れに基づく歴史的・季節的な河川の利用を継承、再発見することが重要と述べて（理念Ⅱ）、具体的に伝統的な利用を継承する手法や（理念Ⅲ）、建築様式の工夫等による洪水への適応も提案している（理念Ⅳ）。

3点目は、流域単位での思考を目指している点である。本文中でも現状の取組みが局所的に限定されていると指摘し、川を超えた流域での人と自然の調和に向けて、陸域を含めた流域単位での人の活動の水循環に対する影響や文化的な媒介としての機能の考慮し、河川を土地管理の中心に位置付ける必要性を述べている（理念Ⅴ）。

以上から、比較分析にあたっては、各施策・計画・事業がいずれの生態系サービスの向上を目的としたものかに着目し、文化的サービスの向上を重視しているか、基盤サービスに基づいた文化的サービスの向上を目指して

いるか、の2点について整理する。さらに計画内容や対象範囲から、流域単位での思考を目指しているかについて検討をおこなう。

3. 「かわまちづくり」の施策としての特徴と 肱川かわまちづくり計画の計画内容

(1) 日本の河川管理施策の変遷と「かわまちづくり」

日本の近代国家による河川管理施策は1896年の旧河川法制定に遡る。治水に重点を置いた法整備の後、水需要の増加に伴って利水を目的に含める河水統制事業・河川総合開発が開始し、多目的ダムの整備等がおこなわれた。その後1976年からは激特事業が、1979年からは総合治水対策特定事業が開始するなど、治水目的の施策が漸続的に展開されている。一方で、1964年の東京オリンピックを契機としたスポーツやレクリエーション利用増進のため河川敷の公園化への依存が強まったことを背景に、1965年には河川敷地占用許可準則が制定されるなど（ア）、河川空間の利活用を図る動きも同時にみられる。

1987年になるとふるさとの川モデル事業（ふるモデ）やマイタウンマイリバー整備事業、桜づつみモデル事業など、川とまちの関係の構築を目指す施策として現れ、さらに1990年の多自然型川づくりの通達、そして1997年の河川法改正を経た2004年には水と緑のネットワーク整備事業が開始した。これらのモデル事業を統合する形で、2009年よりかわまちづくり支援制度が開始している。

(2) 河川文化アプローチとの比較による「かわまちづくり」の施策としての特徴

日本の河川管理施策の変遷と河川文化アプローチと比較から、「かわまちづくり」の瀬作としての特徴を分析するため、各施策がいずれの生態系サービスの向上を目的としているかに着目し、1896年の以降の河川管理施策の変遷を整理した（図-3）。

1970年代から河川環境の改善・利用に関する施策の展開がされていることからわかるように、日本における河川の文化的サービスの向上に対する問題意識は決して新しいものではない。1965年の河川敷地占用許可準則制定以降、河川の文化的サービスの向上を目的とした施策が継続して展開されている。ただし、河川敷のスポーツやレクリエーション利用の増進が図られた結果であり、整備内容は河川区域内のグラウンドや公園に留まり、河川文化アプローチの提案する基盤サービスの改善への目標設定や流域単位での思考はみられない。

しかし1987年のふるモデ等からは、川とまちの関係の構築を目指す流域思考の施策へと変化している。

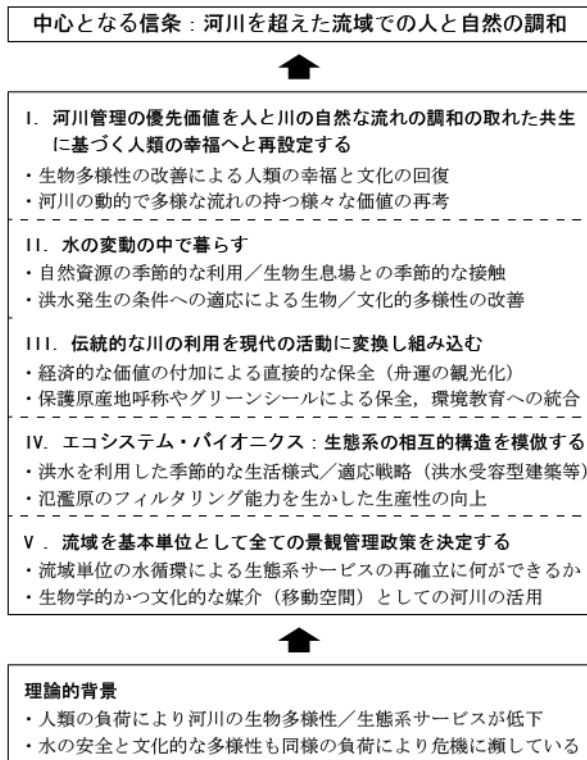


図-2 河川文化アプローチの提案内容

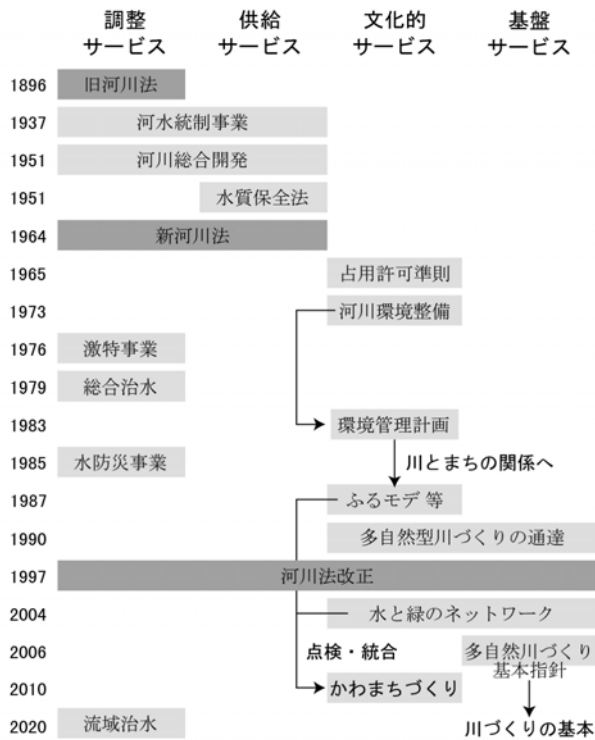


図-3 日本の河川管理施策の変遷

さらに多自然型川づくりの通達や河川法改正から生物の生息場にも配慮した川づくりが要求された後には、水と緑のネットワーク整備事業のように、文化的サービス

の向上の前提として基盤サービスの改善も図る施策へと展開されている。文化的サービスの向上を目的とした日本の河川管理施策は、河川区域内のグラウンド・公園に始まり、その後まちを含めた流域思考の施策、そして多自然川づくりによる基盤サービスの向上を前提とした内容へと展開されて、「かわまちづくり」に至っている。特にかわまちづくり支援制度は、歴史的な文化への配慮も謳われており、河川文化アプローチに類似する問題意識・基本理念に基づいた施策といえる。

(3) 「肱川かわまちづくり計画」の計画内容の特徴

a) 肱川の概要

肱川は、愛媛県西予市宇和町久保の鳥坂峠を源とし、複雑に向きを変えながら流れ、矢落川等の支川を合流し大洲盆地を通過して伊予灘に注ぐ、延長103 km、流域面積1210 km²の愛媛県最大の一級河川である(図-4)。

水源の標高が約460 mと低く、全体的に緩い河床勾配と谷底の盆地にのみ平野を持つ地形的な条件から、流域住民は長らく洪水被害に悩まされてきた。一方で、氾濫期ごとに洪水が「タル土」と呼ばれる栄養価の高い土砂を堆積させるため、流域の生産性が高く(ア)、里芋の産地として有名である。さらに肱川の良質な珪藻で育つ

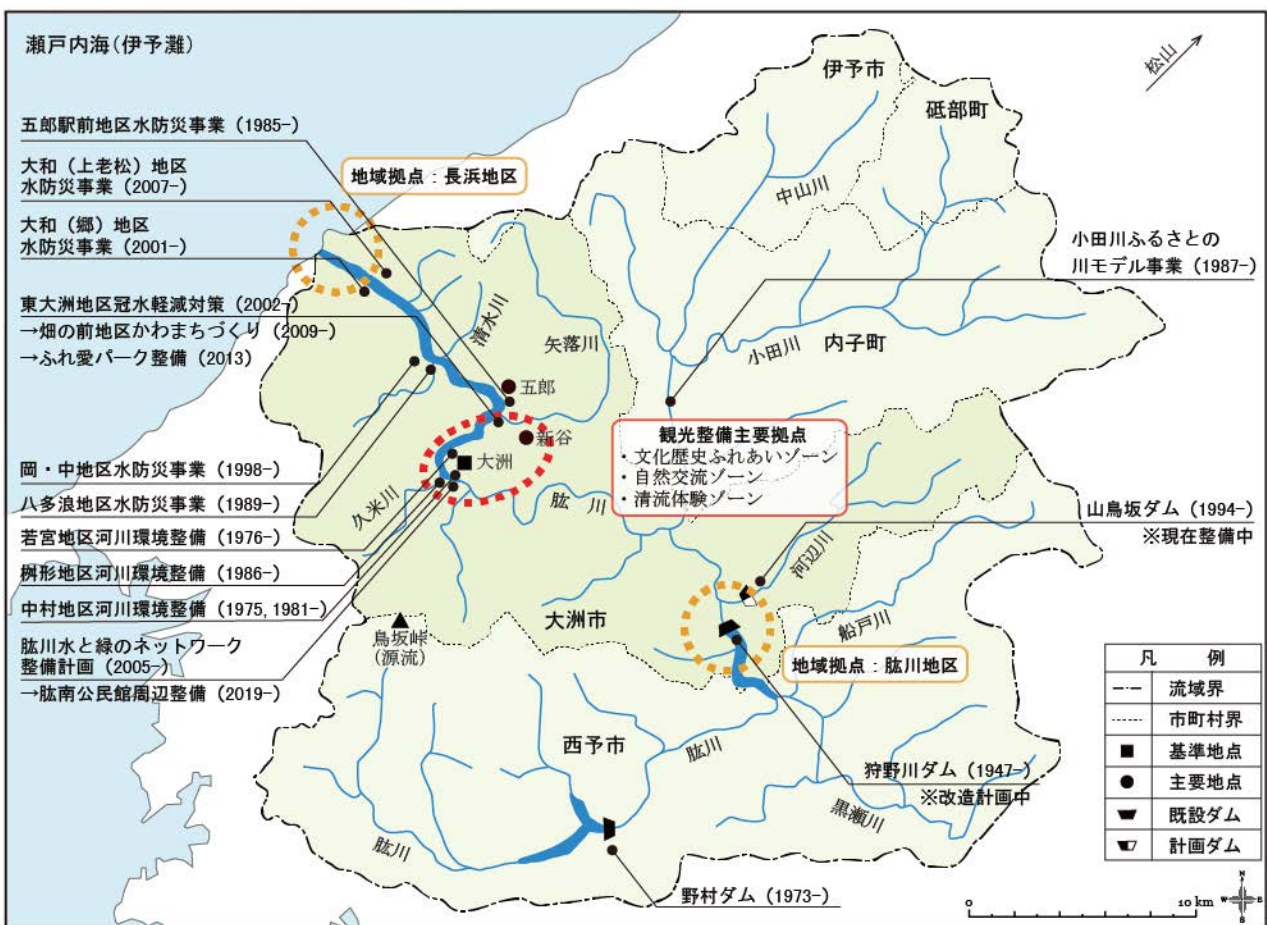


図-4 肱川流域の概要 (文献ケ, p.1を基に筆者作成)

「アユ」や「カジカ」は特産品として広く知られ、1957年からは鵜飼漁もおこなわれている。

豊かな流量とゆるやかな流れから、道路・鉄道が開通する1921年までは舟運が盛んにおこなわれ、肱川沿いには40もの河港があったとされる。1887年から1934年頃には筏流しも盛んにおこなわれており（ア）、流域の生活文化と密接に関連してきた河川である。

b) 肱川かわまちづくり計画の計画内容

2020年1月に「育ち続けるかわまちづくり 水郷文化とともに」を理念に掲げた「肱川かわまちづくり全体構想」および「肱川かわまちづくり計画（第一期）」が策定された。

全体構想では、洪水による水位変動の大きさや水質の悪い支流の存在を課題に挙げ、「清流肱川」、「暴れ川肱川」と共に生きるかわまちづくりを方針の1つとして掲げている。また、風物である「肱川あらし」や、伝統的な洪水対策である「ナゲ（水制）」や「竹林（河畔林）」をキーワードに挙げている。

全体構想のスケジュールを3期に分けて、第1期は、環境整備主要拠点である大州市街地のうち大洲城周辺の「文化歴史ふれあいゾーン」と、第2期での整備が計画されている地域拠点：長浜地区、肱川地区を上下流にたぐ「肱川環境整備軸」を対象に計画が策定された。文化歴史ふれあいゾーンでは水辺拠点（かわみなど）、水辺の広場、水辺とまちの観光名所をつなぐフットパスが、肱川環境整備軸では、肱川を周遊するサイクリングロード、カヌー等の水上移動経路の整備が計画されている。かわみなどや水上移動経路の整備については、歴史的な肱川の舟運をカヌー利用に変換し継承しようという試みであり、鵜飼漁での利用も予定されている。広場整備についても、名産品の里芋を用いた「いもたき」の利用が図られている。なお如法寺地区については、2018年7月に発生した水害を受けた激特事業の堤防高上げとの連携が明記されており、同地区では景観協議会も開催されるなど、洪水対策とも連動した計画が目指されている。

このように肱川かわまちづくり計画では、伝統的な河川利用である舟運、さらに季節的な河川の文化的利用である鵜飼いやいもたきが、具体的空間整備に明確に位置付けられており、河川文化アプローチの目指す文化的サービスの向上が具体化されている。また、水上移動経路やフットパスの整備に顕著なよう、河川区域内の点的な整備でなく、川とまち、そして上下流にまたがる範囲を対象とした計画がされている点で、河川文化アプローチの目指す流域単位での思考が部分的に具体化している。

(4) 小結

本章では、Wantzenらによる河川文化アプローチの提

案内容を整理し、各施策が目的とした生態系サービスに着目して日本の河川管理施策の変遷の特徴を分析することで、「かわまちづくり」が河川文化アプローチと類似する問題意識・基本理念に基づいた施策であることを示した。そして、肱川かわまちづくり計画の計画内容は、河川文化アプローチの目指す、基盤サービスに基づいた文化的サービスの向上と、流域単位での思考が部分的ながらも具体化されている事例であることを明らかにした。

「かわまちづくり」が河川文化アプローチと類似する問題意識・基本理念に基づいた施策である一方で、実際のかわまちづくり計画には、賑わい創出を目的とするイベントの実施や広場整備など自然環境、河川との関係に乏しい利用に限定的となっている事例や、河川区域内の整備や計画に留まっている事例も散見されるなど、河川文化アプローチの基本理念との間には大きな差異がみられる場合も多い。そういった中で、河川文化アプローチとの類似性が非常に高い肱川かわまちづくり計画を対象とした計画プロセスの分析は重要な知見になる。

次章では、肱川かわまちづくり計画に至る河川管理の経緯と協議会・ワークショップを通じた検討プロセスの分析から、本章で示した肱川かわまちづくり計画の計画内容の特徴の背景・要因を考察する。

4. 肱川かわまちづくり計画の計画プロセス

(1) 肱川流域における河川管理の歴史的概要

肱川流域の河川管理の歴史は、元弘元年（1331年）に遡り、大洲城の築城を境に武家屋敷や商家が今の平地に集まったことから開始したとされる。その後、江戸時代には築城のために現在地に河道が開削され、大洲藩政下には、なげ（水制）や水害防備林による特徴的な河川管理がおこなわれた（ア）。しかし国の直轄事業による河川改修の開始は比較的遅く、堤防の建設といった近代的な河川管理は1943年の水害を契機として1944年6月より開始された（ス）。

戦後1947年には、肱川総合開発事業による洪水対策とエネルギー利用を目的とした鹿野川ダムの整備が計画され、1961年には連続堤方式の採用と計画高水の改訂がされた。その後、1973年には洪水調節に加えて下流域および南予地域への水の供給を目的とした野村ダムが計画され、同年に計画高水が1/100確率へと変更されて以来、現在まで踏襲されている（ウ）。

昭和40年代には、全国的な傾向に漏れず、肱川でも河川環境整備事業による高水敷利用の増進が図られた（ウ）。1987年からは支流の小田川でふるさとの川モデル事業も実施されている（ク）。

平成に入って以降は、大洲盆地から伊予灘にかけての中下流地域の洪水対策事業が進められた。大洲盆地より下流は、河床勾配が非常に緩く、かつ狭い谷であり、堤防建設が難しい地域である。下流の洪水対策を完了しないことには、大洲市東大洲地区の堤防を締め切ることができない(カ)。1993年には地方拠点都市地域に指定された東大洲地区の洪水対策を強化するため、土地利用と一体的な水防災事業、激特事業などによる河川整備が急速に展開されていった(エ、キ)。その後2002年には「肱川における総合的な冠水軽減対策」として二線堤の整備がされた(カ)ものの、現在も嵩上げに向けた洪水対策が継続されている。

1997年に河川法が改正されると、2003年には河川整備基本方針が、2004年には河川整備計画が策定された。安全安心の確保に加えて、自然な流れの回復による清流の復活、および河畔林やいもたき、鵜飼いなどの地域の風土との調和を河川整備の理念に設定している。(セ)

「清流の復活」が記載された背景には、1994年に松山市等の中予地域への分水を含む山鳥坂ダム基本計画が公示されて以降の、肱川の流量低下および水質悪化に関する議論がある。2001年には流域自治体により清流保全条例も制定された(オ)。

河川整備計画の策定以降は、川とまちの関係の構築を目的とした事業が継続しておこなわれている。2005年には「大洲城内濠跡水路の復活など水郷大洲にふさわしい河川環境と水辺空間の場としての整備・うるおいと魅力のある町並みづくり」を基本理念とした肱川水と緑のネットワーク整備計画が策定され、川沿い・まちなかの散策路、導水によるまちなかの水路・城山公園菖蒲園のほたる水路の水環境改善、船着場の整備がされた(コ)。2009年には畑の前地区がかわまちづくりに登録され、「人が集い、自然と歴史にふれあえるにぎわいの水辺空間、カヌーの発着点としての機能を担う岸部」を目指し、河川敷の空間整備がされた。2013年に「肱川における総合的な冠水軽減対策」の一環として整備された貯留機能を備える都市公園「ふれ愛パーク」との接続に向けた歩道も整備されている(サ)。

その後、2017年の「きらめくおおず～みんな輝く肱川流域のまち～」を将来像とする第二次大洲市総合計画の策定、2018年の豪雨災害を受けた激特事業の採択、2019年の堤防沿いのデッキテラス整備や川へのアクセス改善を含めた大洲市肱南公民館周辺整備基本構想の策定を経て、2020年の肱川かわまちづくり計画策定に至る(シ)。

(2) 肱川かわまちづくり計画に至る河川管理の経緯

肱川かわまちづくり計画に至る河川管理の経緯を分析するため、各河川管理事業が4つに分類される生態系サ

ービスのいずれの向上を目的としているかに着目し、直轄改修以降に肱川流域で展開されてきた河川管理の変遷を整理した(図-5)。肱川かわまちづくり計画に至る経緯の特徴を分析するため、第二次大洲市総合計画などの地域再生施策も併せて整理した。

1975年から環境整備事業による文化的サービスの供給を目的とした整備がされている。ただし、前章で述べた通り、肱川流域においてもこれらの整備は河川空間内の公園整備にとどまっておらず、河川文化アプローチの思想とは大きく異なる内容である。

しかしその後、山鳥坂ダムの計画を契機に河川環境に対する地域住民の問題意識が高まり、「清流の復活」といった基盤サービスの向上を図る取組みがみられるようになる。

2005年の肱川水と緑のネットワーク整備計画は、川とまちを一体的に捉えた空間整備と水環境の改善による文化的サービスの向上が図られている点で、それまでにおこなわれてきた河川環境整備と異なっており、河川文化アプローチの目指す基盤サービスに基づいた文化的サービスの向上を具体化している内容と解釈できる。

肱川かわまちづくり計画は、2018年の水害を受けた激特事業により歴史的な川とまちの関係が疎遠になることへの危機感や、大洲市の肱川を中心とした地域再生施策の流れを受けて、肱川水と緑のネットワーク整備計画および2009年から実施された畑の前地区かわまちづくりの整備を踏襲・活用しながら、より広範囲となる大洲市全体を対象に計画策定がされている。

(3) 肱川かわまちづくり計画の検討プロセス

「肱川かわまちづくり計画」の策定・実行にあたっては、2020年8月31日時点で、2018年度より2度の協議会準備会、6度の協議会、5度のWS(第4回WSは勉強会として第5回協議会後に実施)が実施されている(表-2)。検討の体制は、行政・地域住民・学識経験者で構成され、各種団体を代表する地域住民が委員として協議会に参加

表-2 かわまちづくり協議会・WSの概要

日程	協議会名	主な議題
2018/1/30	第1回 協議会準備会	かわまちづくりに向けた課題
2018/3/26	第2回 協議会準備会	整備方針および全体計画の検討
2018/12/4	第1回 協議会	かわまちづくりへの意見収集
2019/2/1	第1回 ワークショップ	肱川の歴史、肱川を楽しむアイデア
2019/3/26	第2回 協議会	全体構想(案)、計画(案)の検討
2019/5/13	第3回 協議会	全体構想の決定、激特について
2019/6/25	第2回 ワークショップ	社会実験の実施内容に関する意見
2019/11/8	第3回 ワークショップ	社会実験についての内容報告
社会実験の実施 (2019/11/16-17)		
2019/12/24	第4回 協議会	計画(第1期)(案)の検討
2020/1/24	第5回 協議会	計画(第1期)の決定
肱川かわまちづくり計画 登録 (2020/3)		
2020/7/20	第6回 協議会	登録報告、今後のスケジュール
2020/8/3	第5回 ワークショップ	「より身近な、楽しい水辺」

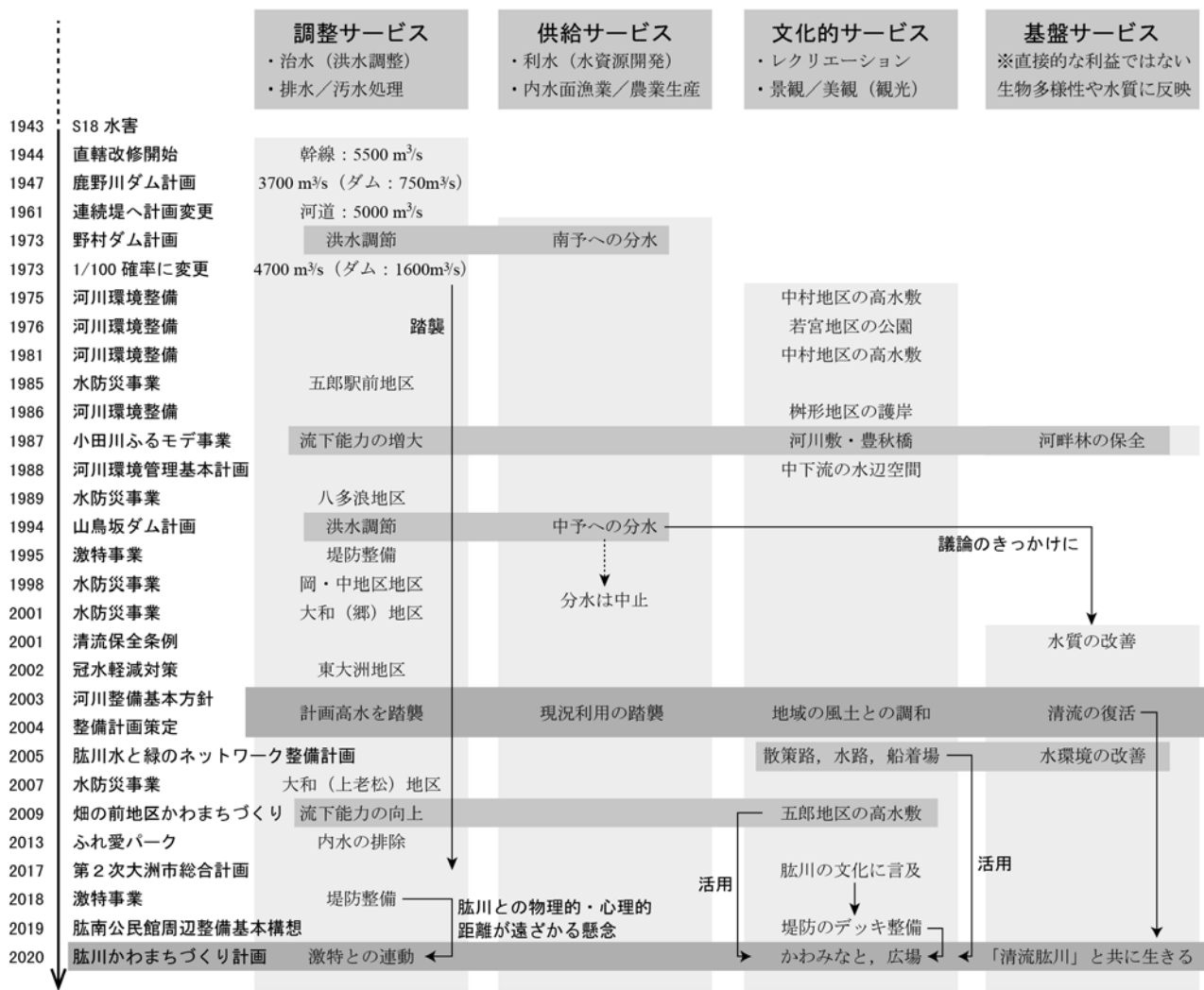


図-5 「肱川かわまちづくり計画」に至る河川管理の経緯

するだけでなく、大洲市のまちづくりに関わる地域住民や、「肱川流域の環境と治水を考える住民ネットワーク」など肱川に関わる活動をおこなう地域住民らが、「かわまちづくり賛同者」としてWSに参画している（図-6）。

協議会設置に先立って2018年に実施された、協議会準備会では、肱川流域の現状からかわまちづくりに向けた課題について議論がなされ（第1回）、かわまちづくり整備方針および全体計画の検討がされている（第2回）。議論の過程では、うかい登録店組合所属の委員から、洪水の発生時には鵜飼いができなくなることで、船を監視する必要があることが指摘されるなど、川の変動に対応するための具体的な意見が提示されている。関連して他の委員から、仮に施設を作っても洪水で流されるといった問題提起がなされており、川の変動を前提とした空間整備・利用の検討がされている。

加えて、土砂の堆積によって「いもたき」の会場となる河原が縮小しているとの指摘や、漁業組合所属の委員による、ダム放流の漁への悪影響に対する指摘もされている。いもたきや鵜飼いや漁といった河川利用の検討の前

提として、実際に利用を実現するための自然環境の特性や課題を考えることの必要性が、計画検討の初期段階で

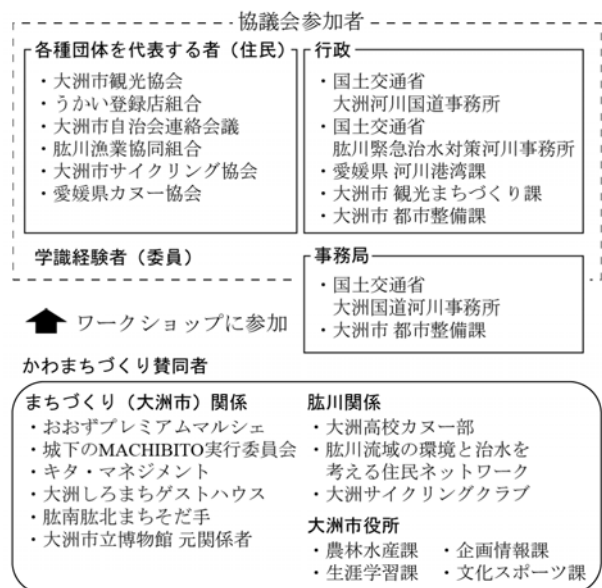


図-6 肱川かわまちづくり計画の検討プロセスの体制

共有されていたと考えられる。

鵜飼いや漁業関係者といった川で生業を営む主体の計画検討への中心的な参画が、肱川の自然環境の特性や課題についての基礎的な理解を深め、鵜飼いやいもたき、カヌー等の利用の実現に向けたかわまちづくり計画の全体構想および具体の空間整備の検討に寄与した可能性がある。

一方、具体的な整備内容の検討段階である2019年以降に実施された議論に着目すると、かわみなどの整備位置や川とまちの間、さらには流域全体を繋ぐ導線に対して、多くの意見がみられる。激特事業に関する意見交換（第3回協議会）では、堤防嵩上げによる圧迫感の懸念と並行して河原と水道・トイレの経路が不便になることが指摘されるなど、川とまちを一体的に捉えた発言が多い。

WSには、大洲市でまちづくりに関わる主体と、肱川の利用に関わる主体の両者が参画している。川とまちの双方の立場から意見交換がなされることで、流域単位での両者のつながりを捉えた議論の展開に寄与した可能性がある。その前提には、肱川水と緑のネットワーク整備計画等の整備や、激特事業による堤防嵩上げの決定を経て、かわまちづくりに至る過程で、川とまちを一体的に考えることの価値や重要性を地域住民・行政が認識・再発見してきた経緯が影響している可能性がある。

(4) 小結

本章では、肱川かわまちづくり計画の策定に至るプロセスについて、肱川流域における河川管理の経緯および計画検討を対象に分析をおこなった。

その結果、肱川流域における河川管理の経緯の特徴として、文化的サービスの向上を目的とした事業は、当初河川空間内の公園整備等に限定的だったものの、ダム計画をきっかけとした基盤サービスの向上を図る取組みを経て、基盤サービスに基づいた文化的サービスの向上を図る取組みへと展開されたこと、さらに肱川かわまちづくり計画では、それらの過去の整備を踏襲・活用しながら、より広範囲となる大洲市全体を対象に計画策定がされてきたことを示した。

また、肱川かわまちづくり計画の検討プロセスの特徴として、川で生業を営む主体の計画検討への中心的な参画が、鵜飼いやいもたき、カヌー等の利用の実現に向けたかわまちづくり計画の全体構想および具体の空間整備の検討に寄与した可能性、およびWSへのまちづくりに関わる主体と肱川の利用に関わる主体の両者の参画が、流域単位での川とまちのつながりを捉えた議論の展開に寄与した可能性を指摘した。

以上から、肱川かわまちづくり計画において河川文化アプローチとの類似性の高い計画策定がされた背景に、

計画検討への川で生業を営む主体の参画および川とまちに関わる主体の両者の参画の影響がある可能性を指摘できる。

5. おわりに

(1) 本研究の成果

本研究は、河川文化アプローチとの比較通じた「かわまちづくり」の施策としての特徴と、特に河川文化アプローチを具体化した計画が策定された事例の計画プロセスの特徴を明らかにすることを目的とし、愛媛県大洲市の肱川かわまちづくり計画を対象に分析を行った。本研究の成果は以下の通り。

- ・ 河川文化アプローチの提案内容を生態系サービスの概念を用いて3点に要約整理し、比較分析の枠組みを提示した（第2章）。
- ・ 比較分析の枠組みに基づいて日本の河川管理施策の変遷の分析をおこない、かわまちづくり支援制度が、河川文化アプローチに類似する問題意識・基本理念に基づいた施策であることを示した（第3章）。
- ・ 肱川かわまちづくり計画の計画内容のレビューから、伝統的、季節的な河川利用の継承が目指されている点、川とまち、および上下流にまたがる範囲を対象とした計画対象とした計画策定がされている点で、河川文化アプローチとの類似性が高い計画策定がされていることを示した（第3章）。
- ・ 肱川かわまちづくりの計画プロセスの分析から、河川文化アプローチとの類似性が高い計画策定がされた背景に、計画検討への川で生業を営む主体の参画、および川とまちに関わる主体の両者の参画の影響がある可能性を指摘した（第4章）。

(2) 今後の課題

今後は、本研究の提示した仮説の検証に向け、計画プロセスの詳細な分析が必要となる。

さらに、計画プロセス以外の着眼点としては、肱川流域の歴史性や行事など、地域社会の特性の与えた影響が考えられる。地域の生活・生業の歴史や、日常的・非日常的な河川の利用および地域コミュニティの活動について調査をおこなうことで、地域特性を反映した河川と地域社会の関係性の再構築に向けた知見を蓄積していくことが重要となる。

謝辞：本研究の資料調査において国土交通省四国地方整備局大洲国道河川事務所に多大なご協力を頂いた。厚く謝意を表す。

参考文献

- 1) 土木学会台風第19号災害総合調査団：台風第19号災害を踏まえた今後の防災・減災に関する提言－河川、水防、地域・都市が一体となった流域治水への転換，2020.
- 2) Pedcris M. Orienco, Masahiko Fujii : A localized disaster-resilience index to assess coastal communities based on an analytic hierarchy process (AHP), *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol.3, pp.62-75, 2013.
- 3) Karl Matthias Wantzen et al. : River Culture: an eco-social approach to mitigate the biological and cultural diversity crisis in riverscapes, *Ecohydrology & Hydrobiology*, Vol. 16, pp.7-18, 2016.
- 4) 阿部充ら：地域の活動主体に着目したかわまちづくりの推進に関する研究，リバーフロント研究所報告，Vol.30, 2019.
- 5) 田中尚人ら：菊池市のかわまちづくりにおける参加・協働に関する研究，土木学会論文集D3（土木計画学），Vol.75, No.6, pp.1 249-1 257, 2020.
- 6) 網倉朔太郎，福島秀哉：愛知県豊田市における河川関連施策と地域活動の継続性の関係－近自然河川工法の導入と水辺愛護会の展開に着目して－，実践政策学論文集，Vol.6, No.1, 2020.
- 7) Aude Zingraff-Hamed et al. : Model-Based Evaluation of Urban River Restoration: Conflicts between Sensitive Fish Species and Recreational Users, *Sustainability*, Vol.10, No.6, 2018.
- 8) Shiting Meng et al. : Matches and mismatches between the supply of and demand for cultural ecosystem services in rapidly urbanizing watersheds: A case study in the Guanting Reservoir basin, China, *Ecosystem Services*, Vol.45, 2020.
- 9) Derek Vollmer et al. : Understanding the value of urban riparian corridors: Considerations in planning for cultural services along an Indonesian river, *Landscape and Urban Planning*, Vol.138, pp.144–154, 2015.
- 10) 伊藤昭彦，山形与志樹：生態系サービスの評価:気候変動対策と生物多様性保全のトレードオフ解消に向けて－趣旨説明－，日本生態学会誌，Vol.65, pp.109-113, 2015.
- 11) 宮永健太郎：生態系サービスマネジメントとしての持続可能な水資源・環境保全，水資源・環境研究，Vol.26, No.2, pp.59-66, 2013.
- 12) 生物多様性条約事務局：地球規模生物多様性概況第3版，2010.