

## 河川一覧

しぜんのすがたになる

P10	武庫川水系	武庫川	むこがわ	兵庫県	篠山市	兵庫県 県土整備部総合治水課 TEL：078-362-9261
P12	多摩川水系	野川	のがわ	東京都	世田谷区	東京都 建設局 河川部計画課 TEL：03-5320-5415
P13	境川水系	いたち川	いたちがわ	神奈川県	横浜市	横浜市 道路局 河川計画課 TEL：045-671-2818
P14	梯川水系	梯川	かけはしがわ	石川県	小松市	北陸地方整備局 金沢河川国道事務所 調査第一課 TEL：076-264-9910
P15	阿武川水系	阿武川	あぶがわ	山口県	山口市	山口県 土木建築部河川課 TEL：083-933-3779
P16	利根川水系	国分川	こくぶがわ	千葉県	松戸市	千葉県 河川整備課 TEL：043-223-3179
P17	北上川水系	雫石川	しずくいしがわ	岩手県	岩手郡雫石町	岩手県 盛岡広域振興局 土木部災害復旧対策課 TEL：019-629-6643
P18	千代川水系	曳田川	ひけたがわ	鳥取県	鳥取市	鳥取県 河川課 TEL：0857-26-7374
P19	木曾川水系	杭瀬川	くいせがわ	岐阜県	大垣市	岐阜県 大垣土木事務所 河川砂防課 TEL：0584-73-1111
P20	信濃川水系	千曲川	ちくまがわ	長野県	上田市	北陸地方整備局 千曲川河川事務所 調査課 TEL：026-227-9434
P21	木曾川水系	飯田川	いいたがわ	岐阜県	加茂郡川辺町	岐阜県 可茂土木事務所 河川砂防課 TEL：0574-25-3111
P22	五ヶ瀬川水系	北川	きたがわ	宮崎県	延岡市	宮崎県 延岡土木事務所 河川砂防課 TEL：0982-21-6225

こどもがあつまる

P26	鶴見川水系	梅田川	うめだがわ	神奈川県	横浜市	横浜市 道路局 河川計画課 TEL：045-671-2818
P28	信濃川水系	信濃川	しなのがわ	新潟県	新潟市	北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所 調査設計課 TEL：025-266-7319
P29	名取川水系	筑川	ざるがわ	宮城県	仙台市	東北地方整備局 仙台河川国道事務所 工務第一課 TEL：022-248-4135
P30	富岸川水系	西富岸川	にしとんけしがわ	北海道	登別市	北海道建設部 土木局河川砂防課 TEL：011-231-4111 (内) 29-325
P31	那珂川水系	百村川	もむらがわ	栃木県	大田原市	栃木県 県土整備部河川課 TEL：028-623-2444
P32	利根川水系	牛池川	うしいけがわ	群馬県	前橋市	群馬県 県土整備部河川課 TEL：027-226-3618
P33	木曾川水系	糸貫川	いとぬきがわ	岐阜県	北方町	岐阜県 岐阜土木事務所 河川砂防課 TEL：058-214-0978
P34	西郷川水系	上西郷川	かみさいごうがわ	福岡県	福津市	福津市 都市整備部都市管理課 TEL：0940-62-5037

まちのふうけいになる

P38	矢作川水系	伊賀川	いががわ	愛知県	岡崎市	愛知県 河川課環境・海岸グループ TEL：052-954-6556
P40	最上川水系	馬見ヶ崎川	まみがさきがわ	山形県	山形市	山形県 村山総合支庁 建設部河川砂防課 TEL：023-621-8228
P41	板櫃川水系	板櫃川	いたびつがわ	福岡県	北九州市	北九州市 建設局 河川部水環境課 TEL：093-582-2491
P42	富士川水系	芝川	しばかわ	静岡県	富士宮市	静岡県 交通基盤部 河川砂防局河川海岸整備課 TEL：054-221-3038
P43	宮川水系	宮川	みやがわ	三重県	伊勢市	中部地方整備局 三重河川国道事務所 工務第一課 TEL：059-229-2215

	P44	阿賀野川水系 福島潟	ふくしまがた	新潟県	新潟市	新潟県 新潟地域振興局 新潟地域整備部治水課 TEL：025-273-3189
	P45	鳴瀬川水系 東名運河	とうなうんが	宮城県	東松島市	宮城県 土木部河川課 TEL：022-211-3197
	P46	阿武隈川水系 谷津田川	やんたがわ	福島県	上流：西白河郡西郷村 下流：白河市	福島県 土木部河川整備課 TEL：024-521-7894
	P47	境川水系 和泉川	いずみがわ	神奈川県	横浜市	横浜市 道路局 河川計画課 TEL：045-671-2818
	P48	撥川水系 撥川	ばちがわ	福岡県	北九州市	北九州市 建設局 河川部水環境課 TEL：093-582-2491
さかながのぼる	P52	遠賀川水系 遠賀川	おんががわ	福岡県	遠賀郡芦屋町	九州地方整備局 河川部河川環境課 TEL：092-476-3525
	P54	木曾川水系 竹原川	たけはらがわ	岐阜県	下呂市	岐阜県 下呂土木事務所 河川砂防課 TEL：0576-52-3111（内）323
	P55	多摩川水系 南浅川	みなみあさかわ	東京都	八王子市	東京都 建設局 河川部計画課 TEL：03-5320-5415
	P56	菊池川水系 上内田川	かみうちだがわ	熊本県	山鹿市	熊本県 県北広域本部鹿本地域振興局 土木部維持管理調整課 TEL：0968-44-5153
	P57	矢作川水系 籠川	かごがわ	愛知県	豊田市	愛知県 河川課環境・海岸グループ TEL：052-954-6556
せいぶつにやさしい	P60	荒川水系 荒川	あらかわ	埼玉県	上流：比企郡川島町 下流：川越市、上尾市	関東地方整備局 荒川上流河川事務所 河川環境課 TEL：049-220-0145
	P62	那賀川水系 那賀川	なかがわ	徳島県	阿南市	四国地方整備局 那賀川河川事務所 調査課 TEL：0884-22-6562
	P63	荒川水系 芝川 (芝川第一調節池)	しばかわ	埼玉県	さいたま市	埼玉県 さいたま県土整備事務所 芝川改修事業担当 TEL：048-861-2495
	P64	日野川水系 法勝寺川	ほっしょうじがわ	鳥取県	米子市	中国地方整備局 日野川河川事務所 工務課 TEL：0859-27-2434
	P65	新川水系 新川	しんかわ	鹿児島県	鹿児島市	鹿児島県 土木部河川課 TEL：099-286-3593
せいたいけいをまもる	P68	円山川水系 円山川	まるやまがわ	兵庫県	豊岡市	近畿地方整備局 豊岡河川国道事務所 調査課 TEL：0796-26-2023
	P70	渡川水系 中筋川	なかすじがわ	高知県	四万十市	四国地方整備局 中村河川国道事務所 計画課 TEL：0880-34-7306
	P71	利根川水系 渡良瀬川 (渡良瀬遊水地)	わたらせがわ	栃木県 群馬県 茨城県	栃木市、小山市、野木町 板倉町 古河市	関東地方整備局 利根川上流河川事務所 調査課 TEL：0480-52-9836

参考資料

多自然川づくり基本指針

中小河川に関する河道計画の技術基準について(H22.8.9)

提言『持続性ある実践的多自然川づくりに向けて』

# 多自然川づくり基本指針

## 1 「多自然川づくり」の定義

「多自然川づくり」とは、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいう。

## 2 適用範囲

「多自然川づくり」はすべての川づくりの基本であり、すべての一級河川、二級河川及び準用河川における調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理におけるすべての行為が対象となること。

## 3 実施の基本

(1) 川づくりにあたっては、単に自然のものや自然に近いものを多く寄せ集めるのではなく、可能な限り自然の特性やメカニズムを活用すること。

(2) 関係者間で4に示す留意すべき事項を確認すること。

(3) 川づくり全体の水準の向上のため、以下の方向性で取り組むこと。

ア 河川全体の自然の営みを視野に入れた川づくりとすること。

イ 生物の生息・生育・繁殖環境を保全・創出することはもちろんのこと、地域の暮らしや歴史・文化と結びついた川づくりとすること。

ウ 調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理全般を視野に入れた川づくりとすること。

## 4 留意すべき事項

その川の川らしさを自然環境、景観、歴史・文化等の観点から把握し、その川らしさができる限り保全・創出されるよう努め、事前・事後調査及び順応的管理を十分に実施すること。

また、課題の残る川づくりを解消するために、配慮しなければならない共通の留意点を以下に示す。

(1) 平面計画については、その河川が本来有している多様性に富んだ自然環境を保全・創出することを基本として定め、過度の整正又はショートカットを避ける

こと。

(2) 縦断計画については、その河川が本来有している多様性に富んだ自然環境を保全・創出することを基本として定め、掘削等による河床材料や縦断形の変化や床止め等の横断工作物の採用は極力避けること。

(3) 横断計画に付いては、河川が有している自然の復元力を活用するため、標準横断形による上下流一律の画一的形状での整備は避け、川幅をできるだけ広く確保するよう努めること。

(4) 護岸については、水理特性、背後地の地形・地質・土地利用などを十分踏まえた上で、必要最小限の設置区間とし、生物の生息・生育・繁殖環境と多様な河川景観の保全・創出に配慮した適切な工法とすること。

(5) 本川と支川又は水路との合流部分については、水面や河床の連続性を確保するよう努めること。落差工を設置せざるを得ない場合には、水生生物の自由な移動を確保するための工夫を行うこと。

(6) 河川管理用通路の設置については、山付き部や河畔林が連続する区間等の良好な自然環境を保全するとともに、川との横断方面の連続性が保全されるよう、平面計画に柔軟性を持たせる等の工夫を行うこと。

(7) 堰・水門・樋門等の人工構造物の設置については、地域の歴史・文化、周辺景観との調和に配慮した配置・設計を行うこと。

(8) 瀬と淵、ワンド、河畔林等の現存する良好な環境資源をできるだけ保全すること。

## 5 調査研究の推進

「多自然川づくり」にあっては、調査、計画、設計、施工、維持管理の各段階における技術の向上や手法の確立等が必要とされることから、河川管理者等は実際の「多自然川づくり」の取組等を通じて、それらの調査研究にも努めること。

## 6 広報活動の推進

河川管理者は、地域住民や川づくりに関わる者への啓発のため、「多自然川づくり」の広報活動に努めること。

	国河環第30号
	国河域第7号
	国河防第174号
	平成22年8月9日
地方整備局等河川部長 殿	
都道府県・政令指定都市土木主幹部長 殿	
	国土交通省河川局 河川環境課長
	治水課長
	防災課長

## 中小河川に関する河道計画の技術基準について

河道計画の考え方は国土交通省河川局河川砂防技術基準（計画編）に定められている。ただし、直轄管理の大河川に関しては、具体的な手法が整理されているものの、河道を大幅に改変することの多い中小河川に関しては、河道計画の具体的な手法等はこれまで示されていない。

一方、平成18年度の「多自然型川づくりレビュー委員会」においては、中小河川を中心として課題の残る川づくりの改善の必要が指摘されており、平成18年10月13日には「多自然川づくり基本指針」を通知したところである。平成9年の河川法改正に当たっては、365日の川づくりを標榜し河川管理を進めていくこととされたが、中小河川においても365日の川を強く意識した河道計画への転換を徹底する必要がある。

本通知は、河川全体の自然の営力と自然の営みを視野に入れ、時に猛威をふるう自然の力から生命、財産を守り、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の息息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全創出するために、河川砂防技術基準における河道計画のうち、特に中小河川における河道改修の際の河道計画を補足し、計画作成に当たっての基本的な考え方及び留意事項をとりまとめたものである。本通知は河川砂防技術基準を改訂するまでの暫定的な措置として適用するもので技術的な助言として通知する。

なお、個々の現場の状況又は社会的・文化的条件若しくは今後の技術開発の進展等により、本通知に基づくものよりもさらに良い川づくりを行える可能性もある。そのような場合には、本通知の趣旨を全体として尊重しながら、個々の部分については別の考え方で計画・設計を行うことを妨げるものではない。

本通知を踏まえ、治水対策を効率的・効果的に推進するとともに、課題の残る川づくりの解消と良好な河川環境の形成に努めていただきたい。

## 記

### 1. 適用範囲

本通知でいう中小河川とは、流域面積が概ね200km<sup>2</sup>未満、河川の重要度がC級以下の規模を有する河川を想定しており、主に都道府県あるいは市町村の管理する河川が対象となる。ここでは、川幅が比較的狭い単断面の中小河川を主たる対象としている。川幅がかなり広く、河道計画に高水敷を持つ複断面が望ましいような河川は対象としていないが、このような河川においても、低水路の計画に関しては、本通知にある技術的な事項を参

考にするとよい。

ここに示す河道計画の考え方は、河川整備計画を検討する際の河道計画の検討、甚大な災害の発生に伴い緊急的に実施される事業（河川激甚災害対策特別緊急事業、河川災害復旧等関連緊急事業、河川災害復旧助成事業、床上浸水対策特別緊急事業、河川等災害関連事業等）において流下能力を向上させるための河道計画の立案、既存の河道計画の見直し等に適用する。なお、継続中の事業にあっても、本通知の趣旨を踏まえ、可能な範囲で所要の見直しを検討するものとする。

本通知において、「河岸」とは河道の側岸に対応するのり肩からのり尻までの範囲を指す。「水際部」とは、水際（陸域と水域との境界）から陸域側には日常的な水位変動の影響を受ける範囲を、水域側には水域近傍の植物及び地形の影響を受けて水理特性・環境特性が変化する範囲を指す。「護岸」とは、流水による侵食作用から堤内地を保護するために設けられる構造物であり、河川砂防技術基準（案）設計編に示されている「のり覆工」及び「基礎工（のり留工）」、「天端工・天端保護工」、「すり付け工」、「根固工」を指す。「河畔樹木」とは河川と相互に影響を及ぼす（冠水する、水面に日陰をつくるなど）範囲の樹木を指す。

### 2. 河道計画について

#### 1) 計画高水位の設定

河川砂防技術基準は、中小河川の計画高水位に関して「計画の規模の小さい河川では、下流河道の条件を考慮しても十分に水面勾配がとれる場合には、計画高水位を地盤高程度に設定するものとする。」としている。掘込河川では破堤氾濫を生じることはないため、地盤高より計画高水位を低くすると、計画規模を上回る洪水が発生した場合は下流における有堤区間の危険度を増大させてしまう可能性がある。したがって、掘込河川において計画高水位を設定する際には、下流河川へ負荷を与えないように、計画高水位は地盤高程度とすることとされているものである。

既に計画高水位が周辺地盤高よりも低く定められている掘込河川において、大幅な拡幅や掘削を必要とする河川改修に新たに着手する場合には、上記の趣旨に鑑みて必要に応じて計画高水位の見直しを検討することが望ましい。

その際、計画高水位を上げるとそれに伴って橋梁の桁下高も上げなければならない場合がある。その場合においては、上流部に流木の発生源のない河川や洪水時の流速の小さな河川では、既存橋梁の状況や周辺の土地利用との関係について十分に留意し、積極的に河川管理施設等構造令（以下、構造令という）第73条第1項4号の大匠特認制度を活用した桁下高の見直しを検討することが望ましい。また、計画高水位を上げると接続する水路等の計画にも影響するので併せて検討する必要がある。

計画高水位を堤内地の地盤高程度とした場合に、小堤防（いわゆる余裕高堤）を計画することがあるが、前記の橋梁と同様に河川の状況を十分に勘案し、むやみに小堤防を設ける計画とはしない（構造令第20条は堤防のある場合のみ適用される）。周辺の土地の状況などから小堤防を設ける場合においては、その高さは構造令第20条第1項のただし書きを踏まえて必要最小限の高さを検討する必要がある。

#### 2) 法線及び川幅

河川が、出水等による経年的な変化を経て良好な自然環境を形成する河床形状や河床材料を有する状況になっている場合、すなわち平常時のみお筋の現況が良好な自然環境を形成している場合には、河道の法線は、その位置を極力変更しないように設定する。また、川底が良好な状況にない河道にあっては、多自然川づくり基本指針にある「可能な限り自然の特性やメカニズムを活用する」あるいは「河川が有している自然の復元力を活用する」ことを実現するために、河床に十分な幅をとることが必要となる。多自然川づくりを基本とする河道計画にあつ

ては、このことを検討に際して特に重要視する必要がある。

直轄管理の大河川にあっては、低水路の中でみお筋が自由に变化できる空間が確保されている場合が多く、河道計画においては低水路のあり方が課題となり、そのような観点で河川砂防技術基準に種々の解説がなされている。一方、中小河川にあっては、周辺の土地利用等の制約を受けることが多いため、川幅が狭く護岸が直接平常時の流路を拘束している場合が多い。中小河川では流下能力を2倍以上に増やす河川改修も多く、そのような河川で河川改修を行うことは、川本来の姿を取り戻す貴重な機会となる。その際に、安易に過度な河床掘削を選択することは、洪水時の流速を増大させ、河道特性に大きな変化を生じることになり、治水上の課題をもたらすことが多い。また、気候変動に伴う将来的な洪水流量の増加も予想されるところであり、十分な川幅が確保されていれば将来に河道の再改修の必要が生じても柔軟で効率的な手法をとれる余地が大きいことにも留意すべきである。以上のことから、流下能力を増大させるために必要な河積の拡大は、原則として川幅の拡幅により行い、河川が有している自然の復元力の活用を可能とすることとする。

すなわち、河道計画を検討する際には、まず拡幅による川幅の確保を先行して検討することを原則とし、できる限り洪水流量と河床勾配、河床材料に対応した川幅の確保を目指すものとする。その原則の下で、社会的・自然的な制約を踏まえて川幅や法線を設定する。この際、現況の地形及び地物、並びに利用可能な用地の状況等を良く把握し、それらの特徴を極力活かした設定を行うものとする。拡幅を原則とすることは、過度な河床掘削により洪水時の流速や掃流力を増大させないという河道の維持管理上の意義も有している。河床掘削が抑えられると、河床や構造物の安定、さらにはそれらに必要とされる対策の削減につながり、また河道の洗掘に対する維持管理は容易になるものと考えられる。ただし、堆積に伴う維持管理は増加する可能性があり、これを最小限とするため、必要に応じて3)横断形(1)河床幅の項に記載する横断形状の工夫を行う。なお、中小河川は、過去の堆積地形等を下刻あるいは開削して形づくられた場合が多く、掘削により河床の材料構成(地質状況)が激変する可能性がある。この点からも、河床掘削はできるだけ避けることが望まれる。

また、拡幅を行う場合に、河岸の河畔林など河岸の自然環境が良好なときには、出来る限りそのような河岸を保全することが大切であり、そのようなときには原則として片岸を拡幅する。

### 3) 横断形

#### (1) 河床幅

本通知では川底を構成する場所の横断方向の端部間の幅を河床幅と呼ぶ。

中小河川にあっては、河床部において護岸が直接平常時の流水を拘束している場合が多いが、拡幅される川幅の下で設定する横断形は、以下の事項に留意して河床幅を十分確保することを基本として設定する。

- ・川らしさを作る土砂の移動や河床変動が生じる場を確保し、良好な自然環境を形成させる。あるいは、現状の良好な自然環境を形成している河床をできるだけ改変しない。
- ・河床に作用する流速を増大させないことにより、河床形態の変化や河床低下などを生じることで必要とされる新たな対策を不要とする。

ただし、河床の拡幅時に全体を平坦にするなどして、出水時に河床に作用する流速が下がりすぎると土砂の移動や河床変動が止まり、川らしい自然環境を維持形成する作用が消失してしまう。特に、拡幅後の河床が過度に安定化すると、川幅一杯に植生が繁茂する、あるいは河道の樹林化が過度に進行するなど、河川環境の悪化とともに治水上の障害を生じることがあるので留意する。したがって、河床材料と拡幅時の掃流力との関係を検討するなどによって、河川の流水の力を活用した河道維持の可能性を評価し、掃流力が不足する場合には低水路を設ける等の対応を採ることとする。この場合、高水敷と低水路という2段階の高さの平場を設けることは必ずしも必要ない。出水等を経て形成される将来的な河道形状を想定した、自然な形状を持った河道断面にできれば良い。

#### (2) 河岸ののり勾配

河岸ののり勾配は河岸の自然復元や水辺へのアクセスの観点から緩勾配とする方が望ましい場合が多いものの、川幅(用地幅)の制約がある場合等においても川が有する自然の復元力を活用するためには一般に河岸ののり勾配を五分程度に立てて河床幅を十分に確保することが有効となる。このとき、河岸の勾配を立てる一方、川幅を狭くするのではなく、現在の川幅の中で良好なみお筋が形成されるよう極力広い河床幅を確保するために現況の川幅を狭くしないことが重要である。なお、これは前述の気候変動対応の点からも有効である。

川らしい景観を踏まえた横断形のあり方から検討すると、河床幅が横断形高さの3倍以上を確保できる場合に、2割以上ののり勾配を採用することが望ましい。

また、2割以上ののり勾配の河岸とする場合には、盛土により現況の河床を埋没させないことを基本とする。

#### (3) 河床掘削

用地の制約等から拡幅のみによる川幅の確保が困難な場合には、最小限の河床掘削を検討するものとする。河床掘削を行う場合は、河床材料、河床勾配、周辺の植生や景観等、河道特性や河川環境特性に大きく変化をもたらす河床の安定を損なうこととなる場合があるため、このような観点での検討を適切に行うものとする。特にこれまでの河積拡大の実績や環境面を考慮すると、平均的な掘削深にして60cmを上限とすることを原則として、その掘削深を超える場合には、河床材料、河床勾配、河床下層の土質、土砂供給動向、河床変動傾向等を踏まえた中長期的な河道変化や橋梁等の構造物や取排水への影響等を考慮した河道計画を十分な技術的知見を有する者が検討する必要が特に大きい。このような場合には、技術的知見の集積を図るため、国土交通省河川局河川環境課まで情報を提供頂くよう依頼する。ただし、河道内に局部的もしくは一時的に堆積した土砂を撤去することに起因して平均的な掘削深が60cmを超える場合はこの限りではなく、堰の築築・撤去部分上流などで部分的に必要とされる河床掘削や、河道周辺の崩壊で河床に堆積した土砂を撤去する場合の掘削などがこれにあたる。

また、掘削する場合の河床部の横断形状は、川らしい河床形状が持つ特性が施工直後から発現されるよう河床に形成されたみお筋や縦横断方向の地形を平行移動する形状とし、平坦な河床とした台形の横断形状は採用しない。さらに、河床掘削にあたっては以下の点に留意する。

- ・掘削により河床材料(または地質状況)に大きな変化を生じさせない。
- ・河道を拡幅、掘削する際に河床を構成する礫や巨石等を搬出してしまうと、河床材料が細粒化し著しい河床低下を生じさせることがある。したがって、河床を構成すべき礫や巨石等を存置させて河床の状況が現況と大きく変化しないようにする。なお、河床から突出するような巨石等であっても、必要とされる巨石等は存置させ、流下断面はその前提の下で検討することとする。

#### 4) 縦断形

縦断形の計画に当たっては、河床の安定性と上下流間の生物移動の連続性の確保について十分に考慮することが必要である。

拡幅による河積の確保と河床幅の確保を基本とした河道計画にあっては、

- ・洪水時の流速や掃流力を現況より増大させることがない。
- ・河床掘削を選んだことにより現況の河床の状況が維持され、その状況が良好な場合、川の有する自然の復元力をそのまま活かすことができる。
- ・これらより、大きな掘削による河道計画に比べると縦断形を維持しにくくする著しい河床変動は生じにくい。等、河床の安定性確保の面で一般に利点が多く、縦断形の計画に当たり上下流間の生物移動の連続性を十分に考

慮することが可能である。このため、現況が良好な場合には縦断形は現況踏襲が基本となり、縦断勾配を処理する床止め等の横断構造物は、拡幅を基本とした河道計画を検討した上で必要最小限の箇所とするものとする。

以上述べてきた拡幅を基本とした河道計画が難しく、河道掘削による河積の拡大を基本とした改修を行わざるを得ない場合の縦断形の設定については、以下の点に留意して検討を行うものとする。

①掘削が軽微である場合（2. 3）（3）河床掘削で述べた平均的な掘削深が60cmに満たない場合）、現況の縦断形状が良好なときには河床形態等を変更しないように、2. 3）（3）横断形の河床掘削に記したとおり、縦断形はほぼ平行移動するように検討する。ただし、掘削により河床材料等に大きな変化がみられるときには、次の②と同様の検討を行う。

②掘削深が大きい（60cmを超える）場合には、2. 3）（3）河床掘削で述べたよう掘削に伴い起こりうる河床変動を考慮した上で、縦断形を設定する。上下流間の生物移動の連続性を確保するという観点から、落差工等は極力避けることが望ましいが、どうしても必要になった場合には、その配置や設計・施工において、上下流間の生物移動の連続性や景観、設置後の河床変動に十分配慮する。

③急流河川では、現地において自然状態で形成されていた河床材料、河床形態、河床勾配の関係を十分に把握し、巨礫等の河床材料を残留させるなどの検討を行い、巨礫が河床安定に果たしてきた役割を生かす計画とする。その際には、巨礫を存置し組み合わせることで落差工と同等の効果を発揮させることを積極的に検討する。その場合、洪水時の河床変動に対する護岸の安定等に関しては、類似河川の事例などを踏まえて検討しておく必要がある。なお、掘削によらない改修においても、河道内にある巨石は取り出さず存置することを原則とする。

### 5) 粗度係数

流下能力検討に当たって、設定された縦横断形に対応して設定する粗度係数は、現況が良好な状況である河川にあっては、現況と同程度となるように設定することを基本とし、少なくとも現況より小さくしないことを原則とする。特に川幅が比較的狭く護岸を有する横断形の場合には、相対的に護岸の粗度が大きく影響するので注意が必要である。一方、川幅を大きく拡幅する場合には、植生の繁茂による粗度の増大に留意する。

中小河川における粗度は、洪水痕跡に基づく逆算粗度より設定することが難しい場合が多く、そのような場合には、河川砂防技術基準（案）同解説・調査編や類似河川の事例などを参考に設定する。

## 3. 河岸・護岸・水際部の計画・設計について

中小河川では一般に大河川と比較して川幅が狭いことから、河岸や水際部が河川環境に与える影響が相対的に大きい。

一方で、中小河川の河道は単断面形状であることが多く、周辺の土地利用等の制約を受けることが多いため、許容できる河岸侵食幅を十分取ることが一般に難しいことから、河岸処理方法の検討において、護岸や水制といった河岸防護施設の設置が対象になる場合が多い。このため中小河川では、河岸防護施設の必要性判断の適切さや、必要とされた場合の施設計画・設計の適切さが、良好な川づくりを達成する上でとりわけ重要となる。

こうした認識の下、本項では、多自然川づくりの全面的な展開を促進するため、河川管理施設等構造物や河川砂防技術基準等における河岸防護の考え方に、河川環境（河川景観・自然環境）の観点を加え、治水と環境を合わせた総合的な観点から、河岸・水際の計画・設計に関する基本的考え方をとりまとめたものである。

なお、堤防、床止め、堰、水門及び樋門、取水塔、橋の設置に伴い必要となる護岸及び、河床や水辺へのアクセスのために河岸に設けられる階段工、坂路等については、本通知の対象外とする。ただし、これらの構造物についても、周囲の景観との調和に関しては本通知にある技術的な事項を参考にすると良い。

### 1) 河岸・水際部の環境上の機能の確保に関する一般的留意事項

河岸・水際部は、河道のうち人の目に触れる部分の多くを占めるとともに、陸地と水面の境界という重要な景観要素を含むことから、河川景観の形成上重要な機能を持つ。また、河岸・水際部は、動物にとって重要な意味を持つ陸域と水域を結ぶ移動経路となるとともに、その場自体が多様な動植物の生息・生育・繁殖空間ともなるなど自然環境面でも重要な機能を担っている。

このため、河岸・水際部の計画・設計にあたっては、治水機能の確保に加え、河岸・水際部が本来有する河川景観及び自然環境面での機能が十分発揮されるよう行うものとする。

### 2) 自然な河岸・水際の形成

自然状態の河岸では、湾曲部の外岸側が急勾配となり水際部には淵を形成し、内岸側が緩勾配となり水際部には砂州を形成するなど、流量や河床勾配・河岸材料等の河道特性に合わせてのり勾配や形状が多様に変化する。このことから、河岸・水際部を設計する際には、同じのり勾配で平坦な河川にするのではなく河道特性や自然環境上の特性を十分に踏まえ、できる限り縦断的・横断的に自然な変化をもつ河岸・水際部になるようにするものとする。

また、自然な水際部を形成するため、寄せ土や捨て石など現地で調達できる河岸・河床材料を有効活用することにより、水際部の植生の基盤となる土砂堆積を確保するとともに水際部に変化を与えることができる。このような方策を講じること等により、できるだけ、工事完成後の自然の働きにより植生が水際部を覆って水際部の境界が明瞭に視認できないようにするとともに、水際部を、直線又は単純な幾何形状が連続したものにならないようにすること。

なお、水際部の植生は、稚仔魚の生息場所や水際部を好む鳥類、昆虫類等の動物の生息場所として重要である。また、陸域と水域の間の生物の移動経路の確保や、魚類等への陸域からの餌資源供給の確保の観点からも水際部の植生は重要である。寄せ土や捨て石の効果的な配置は、魚類等の生息環境上重要な低流速域を作り出す効果もある。以上の点についても十分留意することが必要である。

### 3) 護岸設置の必要性の判定

対象箇所の河岸域の河道特性が以下のア)～キ)のいずれかに該当する場合は、侵食対策のための護岸を設置しないことを原則とした検討を行う。既設の護岸が設置されている河岸を改修する場合でも、機械的に新たな護岸設置を行うのではなく、同様の考え方で護岸設置の必要性を慎重に判断するものとする。いずれの場合でも、河岸域の侵食・洗掘に対する耐力等から河岸防護の必要があると判断された場合にのみ、後記の「4）護岸を設置する場合の設計上の留意点」を踏まえ、護岸等の検討に入ることとする。

ア) 周辺の土地利用状況等から、河岸防御を行う必要性が低いと考えられる箇所

イ) 現状が自然河岸であって、既往洪水によって侵食が大きく進行した様子が無く、改修後の河道条件下でも河岸に働く外力を増大させる方向での流水の作用の変化が想定されない箇所

ウ) 現状が岩河岸等で侵食が急激に進行する恐れのない箇所

エ) 川幅が局所的に拡大し死水域となる箇所

オ) 湾曲部内岸側等の水裏部で河岸を十分な高さで覆うような寄州の発達が見られ、その状況が規模の大きな洪水によっても変わらない（例えば内岸を主流が走るようになって水裏部の寄州の一部が侵食されるような状況が生じない）と想定される箇所

カ) 改修後の代表流速が1.8m/s以下の箇所（河岸に裸地が残る可能性がある一方で、河岸が河岸を防御する機能を有する石礫で覆われていない箇所を除く。）

キ) 河岸防護が必要な箇所であっても、水制の設置その他の代替策を適用する方が良いと判断される箇所

#### 4) 護岸を設置する場合の設計上の留意点

##### (1) 護岸の環境上の機能の確保

護岸は、河岸・水際部の計画・設計を行う際の手段の一つであり、治水上の観点から河岸防護が必要な場合に限り適切に活用していくというスタンスが基本となる。護岸は、治水上の安全性を確保しながら、想定される河川環境への影響を緩和するように必要な機能を確保することとする。すなわち、護岸を設計する場合は治水機能の確保に加えて、3.1) 項で述べた河岸・水際部が本来有する環境上の機能を確保する視点が重要となる。

護岸の設計の際に環境上確保すべき機能についての考え方は以下のとおりである。

- ①護岸は、のり肩・水際部に植生を持つことを原則とし、直接人の目に触れる部分を極力小さくすることが望ましい。なお、その護岸自体が川らしい景観を創出する場合は、その限りではない。
- ②護岸は、周囲の景観と調和するとともに、水際及び背後地を重要な生息空間とする生物が分布している場合は生息・生育空間・移動経路としての機能を持つことが望ましい。
  - a) 護岸は、周囲の景観との調和について以下の機能を持つことが望ましい。
    - ・護岸の素材が周囲と調和した明度、彩度、テクスチャーを有していること
    - ・護岸のり肩、護岸の水際線等の境界の処理は目立たず周囲と調和していること
  - b) 護岸は、生息・生育空間・移動経路として以下の機能を持つことが望ましい。
    - ・生物の生息・生育場所や植生基盤となりうる空隙を持つこと。なお、空隙の確保を優先するあまり、景観上 unnatural なものとならないよう配慮すること。
    - ・生物の生息・生育に適した潤湿状態のり面を確保するため、透水性・保水性を持つこと。

##### (2) 護岸・根固め等を設置する場合における水際部の環境上の機能の確保

護岸・根固め等を設置する場合には、工夫を凝らさないと水際部の自然性が失われやすいことから、3) 2) 項で述べた自然な河岸・水際の形成のための施策を十分な注意を払って適切に実施すること。

また、水際部の根固めについて、天端高は水位変動を把握した上でできるだけ露出しないう高さに設定するものとし、根固めの上部には捨て石を施すなど、露出した場合でも周辺の景観になじむような工夫を検討するものとする。なお、歴史・文化的景観の観点や、舟運等の河川利用の観点から、根固めの露出が問題ないと判断される場合にはこの限りではない。

水衝部で淵が形成される場合は、その河川環境上の役割（魚類の休息場、洪水時の避難場所、越冬場所等）を考慮して淵を保全することが望ましい。この場合は、洗掘域の位置、範囲、最深河床高の評価結果に基づき、淵の保全が図られるよう基礎工の根入れの天端高、根固めを設置する場合にはその敷設範囲と敷設高を設定する。

##### (3) 掘込河川の護岸のり肩の処理

市街地等の掘込河川において護岸が整備されている場合に天端のり肩にできる土羽の空間は、並木や河畔林等がある環境上の貴重な空間となる場合が多い。掘込河川を整備する場合には、そのような空間の確保の重要性に留意し、天端工や天端保護工を施す必要がある場合でもその上部を土で覆った構造とする等の護岸の構造や高さの工夫を行い河川環境の向上に努めることとする。

##### (4) CO2 発生抑制

護岸を検討する際には、現地発生材料を用いた工法の検討など地球温暖化防止のための CO2 発生抑制の観点

に留意するものとする。

#### 4) 河畔樹木に関する基本的な考え方

現況の河道に良好な河畔樹木がある場合は、洪水に対する安全性、樹木の管理体制、流木対策等を十分に検討した上で、保全することが望ましい。河畔の樹木は、日差しが強い時期に安らげる木陰を生み出すとともに、日陰部の地面の乾燥化の防止や樹木から水域への餌資源の提供等を通じて良好な環境を形成するため、川幅が広く死水域となっている箇所などには「河川区域内における樹木の伐採、植樹基準（平成 10 年 6 月 19 日建設省河川局治水課長通知）」第十五の二の規定に従い、植樹が可能であるため、樹木の設置を含め河川景観・自然環境に配慮した構造を積極的に検討するものとする。また、まちづくり等と一体となって広い川幅を確保し、その中で樹木の存置の余地を生み出すこと等も推奨される。

なお、樹木の近接部に護岸を設置する必要がある場合には、樹木を保全できる構造や、樹根を受け入れる耐力の確保が求められる。

#### 4. 付帯施設

##### 1) 管理用通路

掘込河川では、川幅の確保を十分に考慮した上で、管理用通路の必要性及び幅を検討する必要がある。地盤高からの比高が小さな堤防の管理用通路については、昭和 5 2 年治水課長通知「河川管理施設等構造令及び同施行規則の運用について」7 (2) により規定がなされているところである。この通知を十分に踏まえつつ、治水上の必要性を十分に考慮して管理用通路の幅及び必要性を検討する。特に暫定改修の場合には、コストと環境上の制約、将来の手戻り等を考慮して管理用通路の検討を行う必要がある。

ただし、都市河川にあっては、まちづくりとの連携を含め、良好な水辺空間の形成にとって十分な広さを有する管理用通路が必要となる場合が多い。したがって、そのような場合にはかわとまちづくりの関係を十分に考慮し、既存の沿川道路を勘案しながら管理用通路について検討する必要がある。

##### 2) 河床へのアクセス

河岸が 5 分勾配の護岸となっている場合など、河床や水辺へ容易にアクセスできない場合には、河道内での維持管理作業や水辺での活動の支障とならないように、適切な間隔で階段工、坂路等の水辺へのアクセスを可能とする施設を設けることを基本とする。

#### 5. 維持管理の考慮

河道計画で想定した良好な河川環境を実現していくためには、短期間に人為的に完成させようとするのではなく、出水等による河道の変化を踏まえ、河川改修等の工事実施後の定期的な観察や追跡調査等に基づく改善、あるいは自然環境も含めた維持管理が重要である。すなわち、順応的に河道を管理し河川環境を改善していくことが基本である。また、長期かつ広域にわたり順応的な取り組みを行い、河川環境に関する継続的な配慮などを可能とするためには、地域住民や市民団体等との連携・協働が必要とされる。

#### 6. 附則

- 1) 平成二十年三月三十一日 国河環第一二四号 国河治第一五〇号 国河防第七八四号に基づく中小河川に関する河道計画の技術基準は廃止する。
- 2) 本基準は平成二十二年八月九日から施行する。



# 提 言

## 『持続性ある実践的多自然川づくりに向けて』

平成29年6月

河川法改正20年 多自然川づくり推進委員会

### 目 次

1. はじめに
2. 多自然川づくりの現状
  - (1) 前回提言への対応状況
  - (2) 河川環境のマクロ評価
3. 多自然川づくりの課題
  - (1) 目標の設定
  - (2) 技術と取り組み過程
  - (3) 人材の育成・普及啓発
  - (4) 持続可能な多自然川づくり
  - (5) 日本の河川環境の将来像
4. 対応方針
  - (1) 目標の設定
  - (2) 技術の向上・一連の取り組み過程の徹底
  - (3) 人材の育成・普及啓発
  - (4) 日常的な環境への取り組みの徹底
  - (5) 持続可能な川づくりのための地域連携の強化
  - (6) 変化を踏まえた将来の河川像の検討
  - (7) 国際社会への貢献

別紙 河川環境に関する施策等の変遷

## 1. はじめに

平成2年に「『多自然型川づくり』の推進について」が通達され、河川が本来有している生物の良好な生息・生育環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全あるいは創出する「多自然型川づくり」が始まった。当初、パイロット的に実施された多自然型川づくりは、平成7年より、事業実施中の全河川へと取り組みが拡大された。

その後、平成9年には河川法が改正され、河川環境の整備と保全が河川法の目的として明確になるとともに、「河川砂防技術基準（案）計画編（平成9年改訂）」において「河道は多自然型川づくりを基本として計画する」ことが位置づけられ、多自然型川づくりはすべての川づくりにおいて実施されるようになった。

しかし、こうした事例のなかには、様々な工夫を重ねながら治水機能と環境機能を両立させた取り組みがある一方で、場所ごとの自然環境の特性への考慮を欠いた改修や他の施工区間の工法をまねただけの画一的で安易な川づくりも多々見られたことから、多自然型川づくりの方向性について検討を行うため、平成17年9月に「多自然型川づくりレビュー委員会」が設立された。委員会では、多自然型川づくりのそれまでの取り組みと課題について整理し、川づくりの目指すべき方向性を明らかにするとともに、その推進のために実施すべき施策について、「多自然川づくりへの展開（これからの川づくりの目指すべき方向性と推進のための施策）」がとりまとめられた。

この提言を踏まえ、平成18年に「多自然川づくり基本指針」が通達され、特別なモデル事業であるかのような誤解を与える「多自然型川づくり」から脱却し、普遍的な川づくりの姿としての「多自然川づくり」が展開されることとなった。

そして、今回、河川法改正から20年、前回提言から約10年が経過した節目にあたることから、生物の生息・生育・繁殖環境と多様な河川景観の保全・創出に「多自然川づくり」がどのように貢献してきたかをレビューし、今後の方向性を検討することを目的として「河川法改正20年 多自然川づくり推進委員会」が設立された。本委員会では、これまで進めてきた河川環境施策について、別紙「河川環境に関する施策等の変遷」として整理し、多自然川づくりの取り組み事例、前回提言への対応状況等から、課題の抽出を行い、今後の多自然川づくりの方向性及び具体的な対応方針について、本提言にとりまとめた。

本提言の内容を踏まえ、我が国における河川環境の整備・保全に向けて、速やかに施策の具体化を図ることを強く希望する。河川は、流域の規模、地形、地質、気候、生態系等の自然的条件と地域の生活、産業、土地利用、水利用等の社会的条件、あるいは、古来から信仰対象として川が大切にされてきたといった歴史・文化的側面も含め、それぞれ異なる特性を持つ。本提言の趣旨を踏まえ関係者と議論を行いながら、各河川に応じた多自然川づくりを実践する河川行政の推進に努めていただきたい。

## 2. 多自然川づくりの現状

「多自然川づくり基本指針」策定以降の取り組みを踏まえ、多自然川づくりの取り組みの現状を下記の通り整理した。

### (1) 前回提言への対応状況

平成18年5月に、「多自然型川づくり」レビュー委員会の提言がとりまとめられて以降、提言で記載された課題に対して、様々な取り組みが進められてきた。

多自然川づくりの考え方については、普遍的な共通認識となるべき事項を明確化した「多自然川づくり基本指針」が策定された。さらに、特に河道を大幅に改変することの多い中小河川を対象として、「中小河川に関する河道計画の技術基準」が策定され、河道計画にあたっての基本的な考え方及び留意事項が明確化され、具体的な

事例などを用いたわかりやすい解説書もとりまとめられた。

また、河川水辺の国勢調査等で蓄積されたデータが、河川環境情報図の作成、ならびに河川の計画策定や設計・維持管理等に活用されるとともに、学術的な研究に関する基礎的情報として活用されている。あわせて、河川生態学術研究会等における研究が進められ、研究成果を取り入れた河川管理も進められてきている。

技術的な支援については、全国の河川管理者が参加する「全国多自然川づくり会議」が継続的に開催され、全国の現場で取り組まれた事例発表等を通じ、河川管理者間で最新の知見等の共有が図られている。多自然川づくりアドバイザー制度により、専門家から適切なアドバイスを受けられる仕組みが整備され、アドバイザーを派遣した事業では、その他の事業と比較して、概ね多自然川づくりの考えに即した改修が行われており、多自然川づくりアドバイザー制度が有効に機能している。

全国の多くの現場では、事前の河川環境情報図の確認や設計審査会等での河川環境配慮事項の確認、受発注者間の河川環境配慮事項の確認等の河川環境に配慮した取り組みが進められている。さらに、現場独自の検討会や講習会を開催するなどの取り組みが進められているところもある。

また、河川協力団体制度により、市民団体等と連携した地域の実情に応じた河川環境の保全、すなわち計画、設計、施工、維持管理の各段階に市民が積極的に参画するなどして、多自然川づくりが進められている事例も見られる。

以上、本節に述べたこのような取り組みを通じて、全国で多自然川づくりの優良事例が生まれている一方で、多自然川づくりの留意すべき事項等が徹底されていないなど課題が残る事例も存在しており、また、河川環境の評価や具体的な目標設定も進んでいない。

### (2) 河川環境のマクロ評価

河川水辺の国勢調査結果によると、調査地点の増加や調査精度の向上等による要因も考えられるが、近年、全国の直轄河川で魚類や鳥類、植物などの確認種数の総数は経年的に漸増もしくは横ばいの傾向を示している。また、指標種として、河川の連続性を示す代表的な回遊魚、河川特有の環境であるヨシ原や砂礫地を生息環境とする代表的な鳥類などの状況を確認したところ、その確認河川数は経年的に漸増もしくは横ばいの傾向を示している。調査地点の増加等による要因を排除するために、確認個体数を同一調査地区で評価したところ、増加の傾向が認められる場合もあった。しかし、これらの分析からは、多自然川づくりの実施による河川生態系への影響、効果などを把握するまでには至らなかった。

生物の生息場の環境については、河川水辺の国勢調査における河川環境基図やモニタリング調査等を活用し、近年大規模に改修を行った河川として円山川の事例を整理したところ、低・中茎草地や水際の樹林、外来植物等が減少し、経年的に湿地面積が増加傾向となっており、水際部における生物の生息場に増加傾向が見られる場合もあった。

近年、全国の河川で礫河原の樹林化等が顕在化している。全国の直轄管理河川における植物群落の面積割合の中で、河川水辺の国勢調査の1巡目調査（平成3年～平成7年）で約17%であった木本群落の面積が、最新の5巡目調査（平成23年～平成27年）では約28%まで増加している。

河川の連続性については、魚道の整備や改良等に伴い、直轄管理河川本川の魚類の遡上可能距離は経年的に増加しており、平成26年度時点で直轄区間本川延長の約87%となっている。

河川の水質については、経年的に改善傾向となっており、一級河川の環境基準の達成率は約9割に達している。湖沼については、環境基準の達成率を河川と比較すると低い状況ではあるが、経年的に水質改善が進んでいる。

河川の利用の面では、直轄管理河川の河川利用者数は、過去最大であった平成15年の延べ約1.9億人から最新の平成26年では延べ約1.75億人と減少傾向になっている。また、利用形態については、近年、散策やスポーツ利用の割合が増加傾向となっている。WEBによるアンケートによると、河川に求める役割として、「自然」や「景観」の割合が増加傾向にあり、河川に求める内容が多様化していると考えられる。

### 3. 多自然川づくりの課題

前回提言への対応状況、河川環境のマクロ評価及び建設コンサルタント、市民団体、自然保護活動団体等からの意見聴取等を踏まえて、下記のとおり、現状における多自然川づくりの課題を整理した。

#### (1) 目標の設定

各河川の河川環境の目標は、治水、利水に比べ依然、定性的な表現にとどまっている。河川環境の目標設定の議論は進められているが、各々の河川で河川全体を見据えた目標設定は十分にはできていない。このため、河川の自然環境の保全・再生の取り組みの多くが局所的な改善にとどまっており、例えば、瀬・淵などの1つの蛇行区間等を含む適切なスケールを設定した取り組み、さらにはその河川全体を見据えた取り組みに至っていない。

一方で、河川環境の目標設定に向けた道筋、手法などは次第にまとめられつつあり、河川水辺の国勢調査、河川生態学術研究等を通じて、河川環境の情報・知見等は着実に蓄積されていることから、これらを活用し、河川環境の目標を明確にしたうえ、その達成に向けて、河川環境を評価し、具体的な改善に結びつけていくことを実践していくことが必要である。

また、河川環境のマクロ評価において、多自然川づくりの実施による河川生態系への影響や効果などを把握するまでに至っていないことから、多自然川づくりの取り組みとその効果等をマクロ的に評価する手法の検討が必要である。

#### (2) 技術と取り組み過程

多自然川づくりの技術については、汽水域、都市河川などの多自然川づくりの技術的手法がとりまとめられていない分野がある。技術的手法がとりまとめられている分野であっても、自然の営力を活用した持続的管理のあり方等について、これまでの取り組みを踏まえ、現場に即した形で、さらに技術・知見をとりまとめることが必要である。あわせて、多自然川づくりの課題の残る事例、良好な事例について、同じような整備内容であっても出水の状況等により異なった結果となることに留意した上で、その要因の分析を行うことが必要である。また、様々な事例の現地における評判などの情報が市民等から直接提供されるような仕組みが必要である。

河川の変態に対する環境の応答については、例えば、繁茂の旺盛な樹木の管理方法や環境・維持管理面からの河道掘削最適化など未解決の課題も残されており、学識者と連携し、課題解決に向けた研究を引き続き進める必要がある。あわせて、生態系の専門家と連携し、多自然川づくりによる効果を河川水辺の国勢調査などの河川生態に関する調査結果と結び付け、評価することができるような仕組みを検討していくことが必要である。

さらに、多自然川づくりの技術高度化・効率化のため、海外での河川環境に関する取り組み状況を把握しつつ、最新技術の活用・開発を行うとともに、これまでに蓄積された我が国の多自然川づくりに関する技術・知見については、国際的な情報発信・貢献を進めることが必要である。

多自然川づくりの現場での取り組みについては、調査、計画、設計、施工、維持管理の一連の取り組み過程の中で、多自然川づくりの目標やその考え方、設計時に想定していた外力等を各段階で適切に引き継いでいく仕組みを構築することが必要である。特に、多自然川づくりの初期の段階から、地域の意向を踏まえ、景観や親水性などの専門的な検討を行うことが重要である。

河川の全体的な環境の特性、特徴的な場所や生物の重要な生息・生育・繁殖環境などを地図上で整理できる河川環境情報図は、情報の伝達・共有のための優れたツールであり、河道計画の策定、工事の実施、維持管理など、多自然川づくりの各段階で、それぞれの行為が河川環境に及ぼす影響の検討を行う際などに有用である。しかし、実際の活用例の多くが河川整備計画等の策定や工事発注時のチェック等にとどまっており、多自然川づくりの各段階で活用を徹底していくことが重要である。

#### (3) 人材の育成・普及啓発

机上でみる資料だけでは現地の状況を十分に把握できないことから、多自然川づくりに取り組む際には、机上の資料からの情報だけでなく、現場で専門家に教を請い、学ぶことが技術力向上には重要である。そのため、多自然川づくりアドバイザー制度や技術内容を解説した既存の「多自然川づくりポイントブック」、「美しい山河を守る災害復旧基本方針」などの解説書の現場における活用状況等を把握しながら、多自然川づくりに携わる技術者の育成を進めていくことが必要である。

河川激甚災害対策特別緊急事業や河川等災害復旧助成事業等では、多自然川づくりアドバイザー制度が活用されることにより、多自然川づくりの取り組みが徹底されていることから、当該制度をより充実していくことが必要である。

また、環境と治水とを単純なトレードオフの関係と捉え、多自然川づくりで環境に配慮すればするほど、治水機能が低下し安全が脅かされると市民に誤解して捉えられ、これらに対して河川技術者が十分説明できていないケースもある。市民参加型の河川関係ワークショップに参加している市民や環境行政に携わる自治体の職員にさえも「多自然川づくり」という言葉が十分に認識されていない。このことから、多自然川づくりに携わる担当者全員が、「河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行う」という多自然川づくりの基本的な考え方を理解した上で、多自然川づくりの役割と効果についてより一層の普及・啓発を進めていくことが必要である。

さらに、将来の河川環境を考える上で、次世代を担う子供たちが河川により親しめるような河川環境教育が重要である。

#### (4) 持続可能な多自然川づくり

河川の環境を持続的に維持していくためには、先に述べたように河川環境情報図を用いて河川全体の環境の状況を十分に把握し、日常的に人為的な管理をしていくべき地点や自然の営力を活用して管理していくべき地点など、河川の各箇所特性に応じて、適切に環境への対処をしていくことが重要である。河川の管理延長のうち、河川改修等を行う区間はその一部であることから、河川改修等の工事箇所に加え、日常の河川管理の中で各箇所特性に応じた適切な環境への対処を行うようにしていくことが重要である。

河川全体の環境の把握に関しては、インベントリーとして河川水辺の国勢調査結果の蓄積等を活用し、また、河川改修等の工事箇所を対象に必要なモニタリング調査を行うなどして、継続的に取り組むことが必要である。このように、河川全体の環境を十分に把握した上で、多自然川づくりの持続的な取り組みを徹底していくためには、その一連の取り組みがより実効性のあるようにしていくことが必要である。

加えて、持続可能な多自然川づくりを河川管理者のみで徹底していくことには自ずと限界があることから、市民、企業等の地域社会の関係者の積極的な参画を促し、協働して取り組むことが重要である。

我が国の里地里山的な自然は社会との関わりで形成されてきたものであり、流域の中での多自然川づくりは、地域の生活や社会・経済との関わりの中で持続するものとしていくことが必要である。

#### (5) 日本の河川環境の将来像

明治以降の河川を巡る大きな社会環境変化や河川整備により、川の自然環境は変化してきた。現在の日本の川の姿が本来の川の姿に対してどのような状況にあるのか、また、そもそも川は本来どのような姿であったのかについては、科学的に必ずしも明らかではないが、絵画や文献等から各々の時代の様子がある程度伺い知ることができる。

例えば、かつて人々は生活の中で、樹木をエネルギーに活用する等により、山や川を過剰利用（オーバーユース）してきたが、生活・社会の変化、エネルギー転換などにより、戦後から高度経済成長期を経て、急激に過剰利用（アンダーユース）となり、山あるいは川の自然環境はそれぞれ大きな変貌を遂げてきた。

河川の樹木繁茂には、自然本来の作用による土砂供給量や河川流量等が変化してきたことも関係しており、社会的な過剰利用の影響ばかりではないが、人々の活動が河川の自然環境に与えてきたインパクトも大きいと考えられる。例えば、戦後の食糧難の時代には河川敷の多くは農耕にも使用され、その後の高度経済成長期には、特に都市部において大河川の河川敷が公園やグラウンドとして人の利用に供されてきたという側面もある。

今後は、河川の過剰利用と過剰利用の影響等についての研究を進めていくことが必要である。また、過剰利用社会の中で、自然の営力の活用も含めて、どのように河川の管理を実施していくかを議論することが必要である。その際、人が河川敷を利用するにあたっては、そこが洪水時に浸水し、また洪水によって攪乱を受ける場所であることも十分勘案の上、川が有する特徴を活かした利用を工夫することが重要である。なお、山や川と人々の関係を議論する際は、山などの多くが民有であるのに対して、河川は公物である点にも留意することが必要である。

また、将来的には、気候変動や人口減少が河川環境に大きな影響を与えることが予測されるため、今後の多自然川づくりを進める上では、これらについても十分に考慮することが必要である。

#### 4. 対応方針

平成18年の「多自然川づくり基本指針」により、多自然川づくりは川づくりの基本であり普遍的なものであるとして全国に展開され、多自然川づくりとしての河川改修や災害復旧、自然再生など様々な取り組みが、この10年で拡大してきた。一方で、現時点においても目標設定などの実践すべき未解決の課題や都市域における多自然川づくりなどの整理すべき技術的な課題などが数多く存在している。

これらの課題を解決していくためには、具体的な施策を検討する際に、いかに現場で多自然川づくりが進められ、定着していくのかを、常に「現場視点」で考えることが必要とされる。すなわち、平成9年の河川法改正以降、川づくりの内部目的として明確化された「河川環境の整備と保全」が現場で徹底されるようにすることが重要である。

あわせて、自然環境には不確実性があり、必ずしも想定したとおりの結果をもたらさないことを理解の上、現場で「実践」し、得られた結果を貴重な知見・経験として次の取り組みに活かしていくことが重要であり、課題解決に向けて順応的に挑戦し続けるべきである。

また、多自然川づくりが現場に定着し、持続的なものになるように、日常的な河川管理の中で、まずは自然の営力を活用した効率的な管理を第一に考え、これのみによることができない場合においては、様々な工夫を凝らした河川環境の整備と保全を徹底していくことが重要である。その中でも特に河川管理者が行う管理行為の範疇でのみ検討するのではなく、将来へ向けた持続性を高めるために、川と地域社会との関わりを深めていくことが重要である。

あわせて、現在の河川が明治以降の100年間の河川を巡る大きな社会環境の変化や河川整備により形成されてきたことを踏まえて、気候変動や人口減少などの河川の環境を取り巻く将来的な変化も見据えつつ、日本の原風景である美しい川を、世代を超えて引き継いでいくために、川と人との持続的な関わりのある方について考え続けていくべきである。

これらのことを踏まえ、下記の事項について取り組みを進めていくことが重要である。

##### (1) 目標の設定

###### ①環境目標設定の手法確立と実践展開

各河川の河川環境の目標設定に向けて、まずは、河川生態系の観点について、「良好な状態にある生物の生育、生息、繁殖環境を保全するとともに、そのような状態に無い河川の環境についてはできる限り向上させる」という目標設定の考え方を基本として、河川の環境を評価する手法を具体化する。

また、生態系の専門家とも連携しながら、順応的管理の考え方を踏まえて、当該手法を実際の河川に適用し、治水、利水、環境、あるいは環境の中でも生態系と親水性などとの整合にも配慮した上で、現場で河川全体を見据えた戦略的な自然環境の保全・再生を実践しつつ、環境目標の設定手法の改善を進めていく。

これらの取り組みを進めることにより、現場に向向いて自らが直接調査することが少なくなっている河川技術者（河川管理者、建設コンサルタント等）が再び現場に頻繁に通い、学ぶ機会を増加させることにもつなげる。

あわせて、人の利用、福祉、景観面等を含めた総合的な河川環境の目標設定についても検討を始める。

また、多自然川づくりの取り組みとその効果等に関して政策的に評価する手法について検討を行う。

###### ②生態系ネットワーク形成の推進

河川は、流域の中にまとまった自然空間を保持している貴重な生態領域であり、国土の生態系ネットワークの重要な基軸であることから、川の中だけで多自然川づくりを考えるだけでなく、流域へと視点を広げ、流域と目標を共有し、流域が一体となった多自然川づくりを進める。

## (2) 技術の向上・一連の取り組み過程の徹底

### ①多自然川づくりの技術的なレベルアップ

多自然川づくりの良好な事例を増やすために必要な技術の向上について、多自然川づくりアドバイザーを中心に、技術的手法の検討や現場において着実に実行されるための支援策の検討を行う。

具体的には、今まで実施されてきた多自然川づくりの課題の残る事例や良好な事例の要因を分析し、それらの共通事項等を整理するとともに、大河川や中小河川、都市域、汽水域、溪流や湖沼など河川の特徴や性質に応じた多自然川づくりが行われるよう、必要な技術的手法等を検討する。

また、河川において自然の作用により攪乱され物質が動きながら、河川自身の作用により容易に維持管理がなされるよう必要な技術的手法等を検討する。なお、検討にあたっては、一定区間毎の横断面あるいは平面図として川を捉えるのではなく、できる限り河川を3次元として立体的に捉え、それに加えて時間軸も意識するようにすべきである。

### ②多自然川づくりの一連の取り組み過程の徹底

多自然川づくりは、調査、計画、設計、施工、維持管理と一連の工程があるが、各段階で設定した目標やその考え方、設計時に想定していた外力等の条件について情報が各担当者に引き継がれるよう、チェックリストの作成や河川環境情報図の活用などを徹底する仕組みを構築する。

その際、情報の伝達・共有のための優れたツールである河川環境情報図については、日々の河川管理の中で得られた情報を年度ごとに整理し盛り込むことなどにより、最新の情報が盛り込まれる状態にする。そうした上で、多自然川づくりの各段階において有効に活用されるような一連の取り組みの過程を確立する。

また、多自然川づくりにより形成される河川環境を地域に長く親しまれ、受け入れられるものとしていくために、多自然川づくりの検討の初期段階から景観や親水性などに関する市民の意見を聞くとともに、景観等の専門家が関わることでできる仕組みを構築する。

### ③多自然川づくりが河川生態系へもたらす変化の把握

多自然川づくりが河川生態系にもたらす変化を把握するため、河川生態学術研究会と連携しつつ、河川水辺の国勢調査及び必要なモニタリング調査等を活用して、多自然川づくりのもたらす影響を評価するための仕組みを構築する。あわせて、河川への作用（インパクト）と生態系の変化（レスポンス）についても研究を進める。

また、河川水辺の国勢調査等のデータの蓄積が進んでいない中小河川等においても、河川環境の状況を把握するための仕組みを検討する。あわせて、河川工学・生態系の専門家等と連携して、小規模な多自然川づくりの効果を簡易的にモニタリングする手法等を開発する。

### ④多様な分野の学識者等との連携推進

学識者、河川管理者の双方のニーズに対応したさらなる研究、連携を引き続き推進するとともに、生態学をはじめとした多様な分野の学識者との連携を強化する。また、多自然川づくりが、生態系に対してどのように機能しているかを把握するため、例えば、都市河川において多自然川づくりを実施した箇所を対象に、河川生態学術研究を行うことなどを検討する。

また、多自然川づくりの課題の残る事例や良好な事例について、市民や学識者等から直接情報が入るような仕組みを構築する。

### ⑤技術等の開発

多自然川づくりに関する技術の高度化・効率化のために、例えば、ドローンを活用した水域調査・湧水調査の技術、環境DNAの活用技術等の開発や、多自然川づくりの持続性にも資する土砂移動や流量変動に関する技術等の検討を進める。

## (3) 人材の育成・普及啓発

### ①人材の育成

多自然川づくりの実施に際しては、近視眼的に個々の箇所に着目するのではなく、上流から下流までのつながりの中で、河川全体を俯瞰して見るのが重要である。これとあわせて、河川環境情報図などを活用し、それぞれの河川の特徴に詳しい専門家や地域の関係者等の意見を平時からよく伺うことも重要である。そして、これらにより、担当者自らが多自然川づくりの基本的な考え方の理解を深めた上で、現場で着実に多自然川づくりを進めることができるような人材育成等の仕組みを構築する。具体的には、都道府県も含めて地方整備局単位で多自然川づくりの技術に関する研修会を実施するなど、地方整備局と都道府県間での交流、学習の場を充実させる。

### ②多自然川づくりアドバイザーの養成

多自然川づくりアドバイザーの人材育成・確保のために、生態学や工学の分野で河川にかかわる職員（行政・研究）、大学職員等を対象に、現アドバイザーによる指導、研修、現地実習などを行うことにより、優れた次期アドバイザーを育成する。

あわせて、多自然川づくりアドバイザーの基本的な助言事項等の考え方をまとめて「多自然川づくりアドバイザーハンドブック（仮称）」を作成する。

また、アドバイザー派遣時には、該当する地方整備局の職員等を同行させることにより、アドバイザーのバックアップを行うと同時に、職員へ多自然川づくりの知識・考え方の普及・浸透を図る。

### ③多自然川づくりの普及・啓発

多自然川づくりが地域で広く認知され、地域の将来にとって大切な価値を生むものであると理解され、社会から求められるものとなるのが重要である。そのために、多自然川づくりの基本的な考え方や治水・環境両面の役割と効果について、広く一般の市民に浸透させるためのわかりやすい説明を工夫し、発信する内容や対象などに応じ、現地における表示なども含め、様々な手段を用いて周知を図る。

川をフィールドとして活動している市民団体等と連携し、市民が継続的に川に親しみをもち、生き物と触れ合い、地域の歴史や文化を含めた川そのものや川の景観等について学び、理解した上で、市民目線で多自然川づくりに積極的に関わっていくための河川環境教育やその普及・啓発を推進する。

また、次世代を担う子供たちが川により親しめるよう、河川環境教育の一環として、子供自らが川の自然を調査・研究し、その優れた成果を表彰するなど、子供のやる気を上手に引き出すための仕組みを構築する。

## (4) 日常的な環境への取り組みの徹底

### ①河川管理における環境への適切な取り組みの着実な実施

日常の河川管理の中で、河川全体の環境を十分把握の上、自然の営力も活用しつつ、河川の各箇所の特性に応じた環境への適切な対処を徹底していくために、自然の営力を活用して管理していくべき地点や日常的に人為的な管理をしていくべき地点など、これまで河川環境管理基本計画における空間計画等に記載された河川の各箇所の特性に応じた環境への適切な対処事項を河川維持管理計画に明確に位置付ける。

各箇所の特性に応じた環境への適切な対処事項等については、市民や学識者等との日常からの議論を踏まえて作成された河川環境情報図を検討の基礎として活用する。

### ②戦略的な多自然川づくり

河川の自然環境の観点から、特に保全すべき生態系の要素や再生すべき場所を見据えて戦略的に対応することができるように、その考え方と保全・再生のための仕組みを構築する。

## (5) 持続可能な川づくりのための地域連携の強化

## ① 地域社会が支える川づくり

地域の関係者が、河川の望ましい将来像を共有した上で、持続可能な川づくりを進めるため、地域連携の強化を図る。

具体的には、市民団体等と連携し、多自然川づくりの調査から維持管理、モニタリングまでの一連の取り組み過程に市民等が積極的に関わることができるような仕組みを構築する。

また、河川の樹木等の資源的価値を再認識し、地域経済の中でこれらの資源が活用されるための仕組みを構築する。

あわせて、地域の中で河川の魅力を向上させることで、自ずと地域住民等の手により良好な河川環境が持続されるような仕組みの構築も検討する。

## ② 流域住民と一体となった生態系ネットワーク形成

流域と目標を共有し、流域の住民をはじめ多様な主体と連携した多自然川づくりを進めることで、日本らしい里地里山等その地域の特性を活かした地域づくりを進める。そのための基盤として、河川を基軸とした生態系ネットワークの形成が役割を果たし、流域の多自然川づくりが地域経済との好循環を生み出すことで、多自然川づくりが流域住民と一体となって持続的に続いていく仕組みを構築する。

## (6) 変化を踏まえた将来の河川像の検討

## ① 気候変動や人口減少などの河川を取り巻く状況の変化等の分析

河川環境の将来像を踏まえた多自然川づくりを進めるため、気候変動や人口減少の影響による流域の状況など、河川を取り巻く状況の変化等のモニタリング、分析を行う。

## ② 100年後を見据えた人と河川の持続的な関わりのあるあり方の検討

礫河原の樹林化など多自然川づくりの持続性の課題に関しては、河川の攪乱などの自然の作用とあわせて、人による河川利用のあり方（オーバーユース、アンダーユース）が深く関係している。この点を踏まえ、日本の地形、気候、自然の営力、土地利用の変遷等人の営みといった分野の研究を通じて、人と河川との持続的な関わりのあるあり方について検討する。

このような研究成果等を踏まえ、100年後に日本の原風景といわれる川の姿を形作るための方策について、継続的に検討を進める。

## (7) 国際社会への貢献

## ① 情報発信を通じた国際社会への貢献

これまでに蓄積された多自然川づくりに関する我が国の技術・知見は、アジア諸国のように我が国と類似した自然環境にあり、経済成長をたどる諸外国にとって有効な示唆となり得る。このことから、国際社会への情報発信や情報交換を通じて技術的な貢献を進めるとともに、更なる多自然川づくりの高度化を図る観点から、海外における河川環境に関する取り組みについても情報の収集・整理を図る。

## 河川法改正20年 多自然川づくり推進委員会

## 【委員名簿】

NO	氏名	所属	専門分野
1	池内 幸司	東京大学 大学院 工学系研究科 社会基盤学専攻 教授	河川工学
2	高村 典子	国立研究開発法人 国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター フェロー	生態
3	谷田 一三	大阪市立自然史博物館 館長	生態
4	辻本 哲郎	名古屋大学 名誉教授	河川工学
5	中村 太士	北海道大学 農学研究院 基盤研究部門 森林科学分野 教授	生態
6	百武 ひろ子	県立広島大学 大学院 経営管理研究科 教授	まちづくり
◎7	山岸 哲	(公財) 山階鳥類研究所 名誉所長	生態

※敬称略：五十音順  
※◎：委員長

## 【会議開催】

第1回 平成28年12月 8日

第2回 平成29年 2月22日

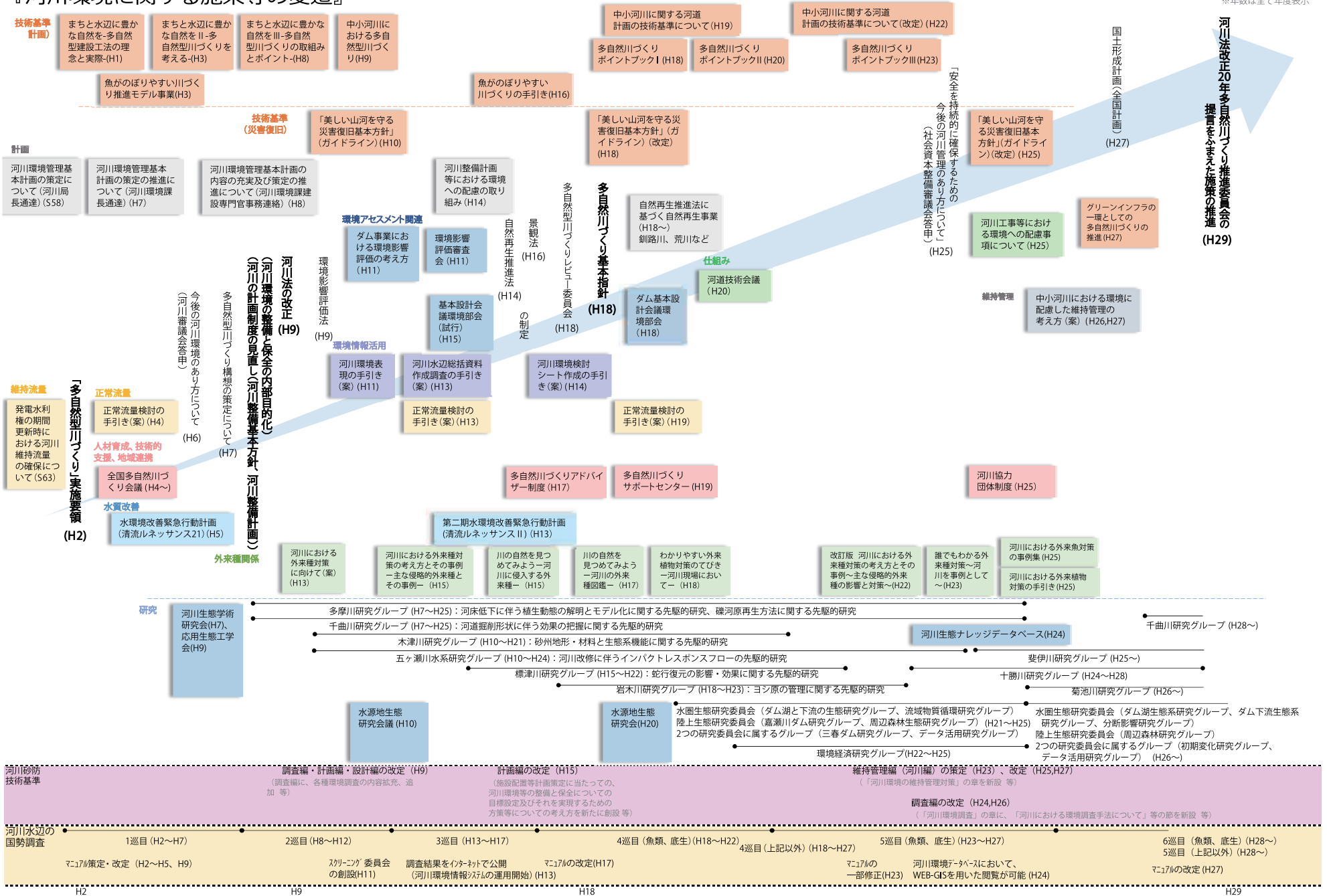
第3回 平成29年 3月22日

第4回 平成29年 5月10日

第5回 平成29年 6月12日

# 『河川環境に関する施策等の変遷』

※年数は全て年度表示



## あとがき

“「多自然川づくり」をわかりやすく示す。”

これが、この本のテーマです。

全国の河川に携わる人だけでなく、一般の人々にもアピールできるものにしたと思いました。

そのために、河川ごとにタイトルフレーズを付け、ビフォー・アフターの写真と簡単な文章のみで紹介することにしました。

また、多自然川づくりで生まれる川の姿や機能を、いくつかのテーマに分けて示しました。

多自然川づくりは、それぞれの河川に応じた川づくりをするため、決まったカタチはなく多様なものですが、これまでは何かぼんやりしていて、具体のイメージが十分伝わっていないと感じていたからです。

編集にあたり全国からいただいた良い川の写真を眺めてみて、一つ気づいたことがあります。それは、いずれも普段の川の姿ということです。

つまり、良い川、悪い川を洪水時ではなく、普段の川の姿・機能で判断しているということです。いかに普段の姿・機能を良くするかが大切なのです。

多自然川づくりは、自然環境や景観など、普段の川の姿・機能と治水機能を融合した川づくりです。

多自然川づくりを推進することで、良い川を生み出すことができると思います。

この本により、多自然川づくりによって生まれる川の姿や機能、そして価値のイメージをみんなでシェアできれば、幸いです。

そして、川が好きな人が増え、良い川がたくさん生まれることを願っています。



## 【参考・引用文献】

1. 「多自然川づくりポイントブックⅡ 河川改修時の課題と留意点」：多自然川づくり研究会編  
（財）リバーフロント整備センター（現（公財）リバーフロント研究所）発行、2008
2. 「多自然川づくりポイントブックⅢ 川の営みを活かした川づくり～河道計画の基本から水際部の設計まで～」：多自然川づくり研究会編  
（財）リバーフロント整備センター（現（公財）リバーフロント研究所）発行、2011
3. 「川からはじまる 川から広がる 魅力ある地域づくり」  
国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課、2017
4. 「かわまちづくり」  
国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課、2016

この本の地図は、国土地理院の電子地形図に  
整備位置を追記して掲載しています。

---

発行

国土交通省

水管理・国土保全局 河川環境課

〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3

TEL：03-5253-8111

---

2018年3月発行



国土交通省

水管理・国土保全局 河川環境課