

多自然川づくりについて

「河川法改正 20 年 多自然川づくり推進委員会」について

1. 背景と目的

平成 9 年の河川法改正により、「河川環境の整備と保全」が法の目的として明記されてから、平成 29 年 6 月 4 日で 20 年を迎えることから、この節目を契機に、生物の生息・生育・繁殖環境と多様な河川景観の保全・創出のために「多自然川づくり」がどのように貢献してきたかの成果をレビューし、今後の方向性を検討するに当たり、有識者より提言をいただくため「河川法改正 20 年 多自然川づくり推進委員会」を平成 28 年 12 月に設置し、5 回の審議を経て去る 6 月 16 日に提言がとりまとめられた。

2. 提言の概要

下記の 2 つの視点から提言がとりまとめられた。

○「実践・現場視点」

- ・常に現場視点で考え、河川環境の整備と保全を現場で徹底する
- ・自然環境の不確実性を踏まえ、河川への作用（インパクト）と生態系の変化（レスポンス）を継続的にフォローアップしながら順応的に課題に挑戦する

○「持続性・将来性」

- ・整備段階のみならず、調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理の中で、様々な工夫を凝らして河川環境の整備と保全を徹底する
- ・将来へ向けた多自然川づくりの持続性を高めるため、川と地域社会との関わりを深める

対応方針の項目は下記の通り。

- (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

※提言の概要は別紙 1、提言本文は別紙 2 参照。

河川法改正20年 多自然川づくり推進委員会 提言 「持続性ある実践的多自然川づくりに向けて」

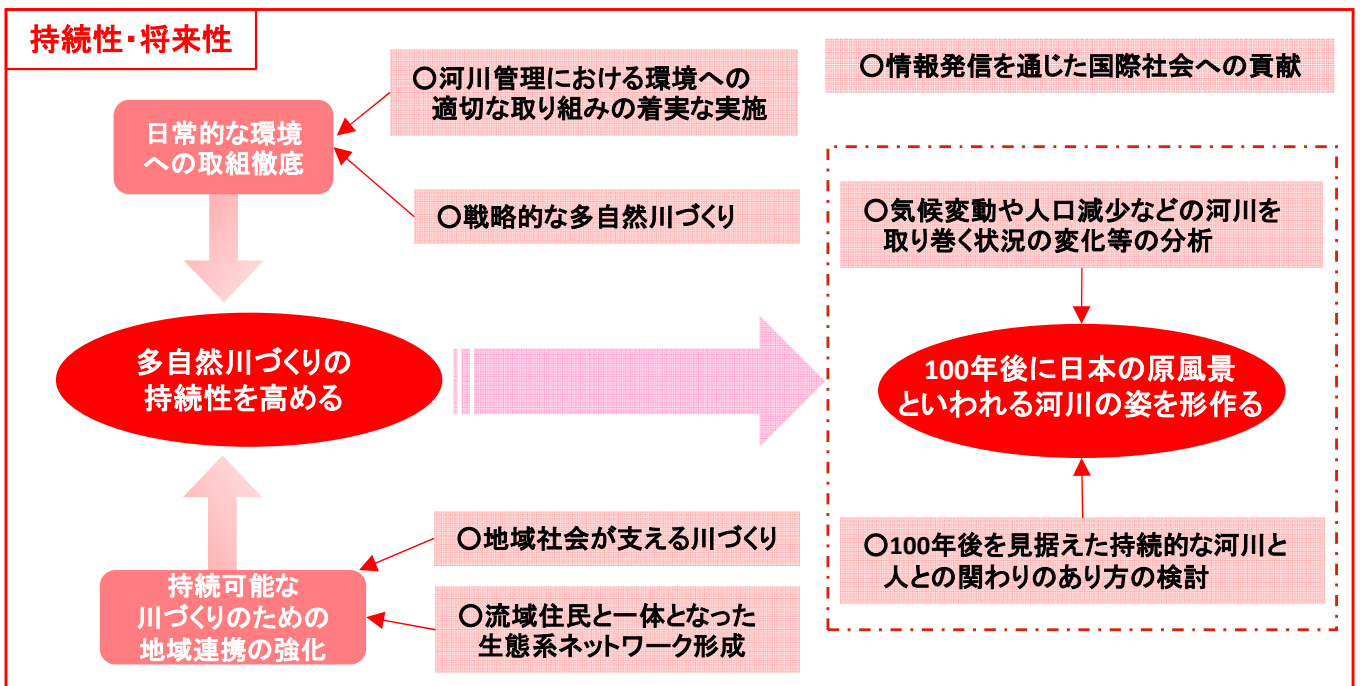
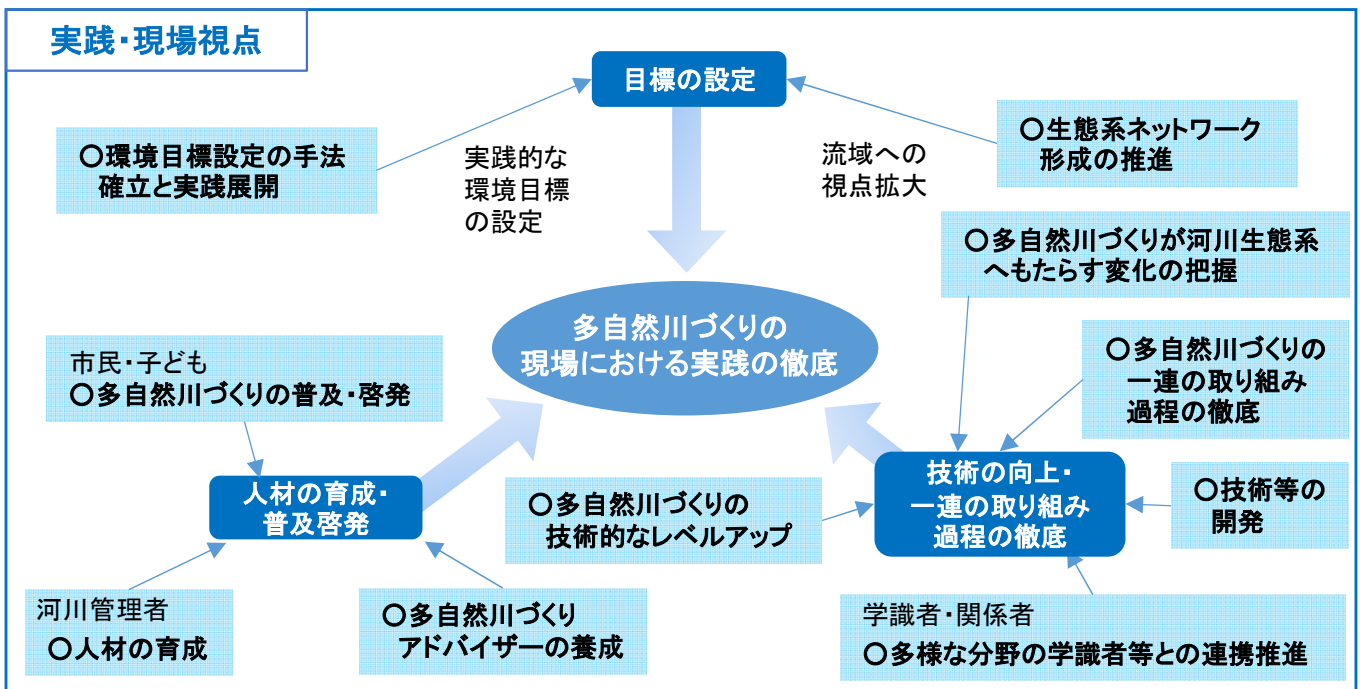
平成18年の多自然川づくり基本指針により、多自然川づくりは普遍的な川づくりであるとして全国に展開され、様々な取り組みがこの10年で拡大してきたが、その一方で、整理すべき課題も多く存在。

実践・現場視点

いかに現場で多自然川づくりを進め、定着させていくのかを、常に「現場視点」で考え、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。あわせて、自然環境には不確実性があるため、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、そのための課題解決に向けて順応的に挑戦し続けるべき。

持続性・将来性

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、これのみよることができない場合に、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。加えて、将来へ向けた持続性を高めるために、地域社会との関わりを深め、更には、気候変動などの河川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引き継いでいくための、川と人との持続的な関わり方について検討を続けるべき。



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
2. 多自然川づくりの現状	3
(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	5
(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	9
(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	15

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が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。

河川の改変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、現場で専門家に教えを請い、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を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、急激に過少利用（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、社会的な過少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少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、過少利用社会の中で、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方針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、現場に出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、一定区間毎の横断図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の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ことが重要である。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ことが重要である。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持ち、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。

②100年後を見据えた人と河川の持続的な関わりのあり方の検討

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-

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。

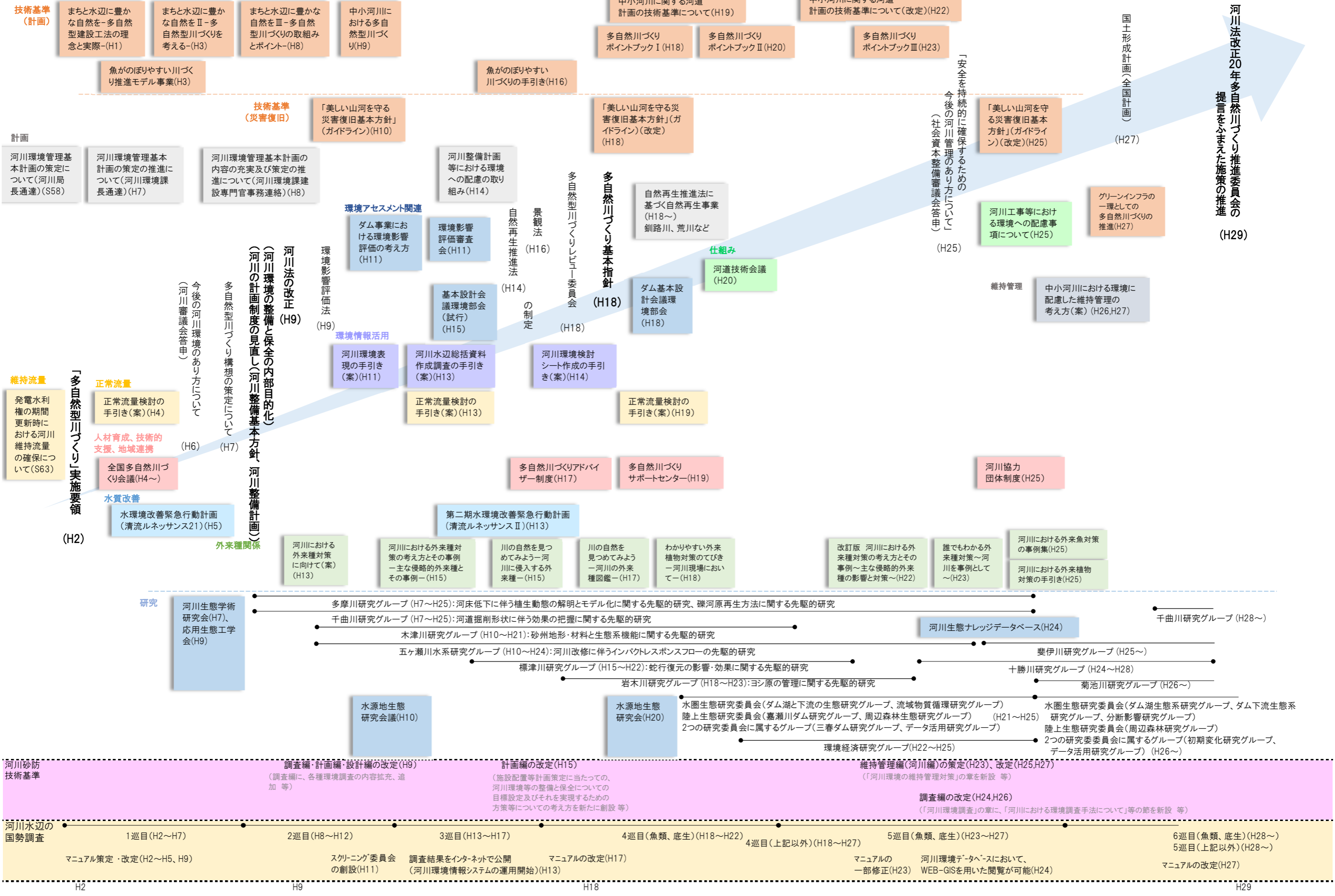
(7) 国際社会への貢献

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。

※年数は全て年度表示

『河川環境に関する施策等の変遷』



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
◎	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

ガイドライン策定の背景

- 平成28年台風第10号により、役場等の所在地に係る中小河川において逃げ遅れによる甚大な人的被害が発生したことも踏まえると、このような河川でも水位周知河川等に指定して浸水想定や河川水位等の情報の提供を行い、確実な避難の確保を図ることが必要。
- 一方、洪水浸水想定区域の検討や水位計の設置等に係る財政的な制約や、リードタイムを確保できる氾濫危険水位の設定が困難である等の技術的な制約から、水位周知河川等の指定に時間を要する場合等がある。

ガイドラインの内容

- 河川の状況に応じた簡易な方法等により、都道府県が市町村等に浸水想定や河川水位等の情報を提供する方策、すなわち水害危険性を周知する方策をまとめたガイドラインを策定。

<水害危険性の周知の基本的な考え方>

【平常時】

浸水想定を提供（都道府県）

- ・想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域図
- ・その他の氾濫シミュレーション図
- ・浸水実績に係る情報

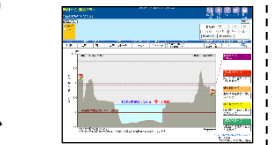


⇒ 地域にどのような水害が発生する可能性があるかを理解（市町村等）

【洪水時】

河川水位等の情報を提供（都道府県）

- ・水位計による観測値を収集し提供
- ・水位センサー等で水位を検知し、現地のアラーム設備で発信
- ・橋梁等への目印で河川水位の情報を表示
- ・雨量情報を活用し、氾濫の危険に係る情報を提供等



水位計による観測値の提供



橋梁の目印

⇒ 組合せ

⇒ 現に水害が発生する事態になっていることを把握（市町村等）

避難の判断に資する情報を提供する河川を早期に拡大