

第3章 計画一般

3-1 21世紀における河川整備

平成8年6月28日、河川審議会が行った答申「21世紀の社会を展望した今後の河川整備の基本的方向について」では、21世紀における河川整備にあたっての基本認識は、①流域の視点の重視、②連携の重視、③河川の多様性の重視（川の365日）、④情報の役割の重視であるとし、今後の基本施策の方向が示されている。

1) 河川整備の基本認識

21世紀の河川整備の目標は、健康で豊かな生活環境と美しい自然環境とが調和した安全で個性を育む活力ある社会の実現、そして流域の視点に立って人と水との関わりを再構築することである。そのためには、具体的に、次の4つの視点を踏まえ、河川整備を行うことが重要である。

(1) 流域の視点の重視

河川は水循環系の主軸である。河川の水は、地下水、水道水の水源、下水、田の水ともつながっており、流域と一体的なつながりをもっている。健全な水循環系を保全するために、流域の森林、農地、都市のあるべき姿を検討し提案することが求められる。従来の水源から河口までの水系一貫の視点に加え、流域の水を一体としてとらえ、総合的な水管理を行う必要がある。

(2) 連携の重視

河川の特性及び地域の自然・社会・文化特性と地域のニーズを的確にとらえて反映するためには、国、都道府県、市町村の各機関が縦横に密接に連携、協力していくとともに、地域住民の参加がなければならない。このために住民が参加できる機会や仕組みをつくらなければならない。

(3) 河川の多様性の重視「川の365日」

これまでの河川整備は、主に洪水や渇水という異常時における被害の軽減対策として行われてきた。

しかし川は洪水や渇水の日々以外にも365日絶えることなく流れ、人々にやすらぎと潤いをもたらしている。平常時の川は、さまざまな生物が生息・生育し、四季折々に変化する美しい自然環境のひとつとして、流域の人々にとって貴重なものである。今、人々が求めているのは「ふつうの日々」のこんな美しい川の姿である。川は地域の風土と文化を形成する重要な要素であることを認識しつつ「川の365日」を意識した、治水・利水・環境にかかわる施策を総合的に展開することが重要となる。

(4) 情報の役割の重視

的確で効率的な河川管理のために、また、洪水や渇水の被害を最小限にとどめるために、情報システムを構築し情報の活用を進めることが重要である。

それとともに、これらの情報システムは地域住民と共有するものである。具体的には、ひとつは河川管理者から住民に対して、洪水、渇水等に関する情報を迅速かつ正確に情報提供すること。もうひとつは、地域住民の多様なニーズを把握して、河川に関連する情報公開を積極的に進め、住民からの情報もフィードバックすることである。いわゆる、開かれた河川行政の実現である。河川管理者と地域住民との双方向のコミュニケーションの確立を図る情報システムの構築が必要である。

2) 河川整備の基本施策

「健康で豊かな生活環境と美しい自然環境とが調和した安全で個性を育む活力のある社会の実現」に向けて、河川整備の基本施策を展開していくものである。

(1) 信頼感ある安全で安心できる国土の形成のために

新たな治水の展開として、治水事業を計画的に推進する。大河川については30年から40年に一度、中小河川及び土砂災害対策については5年から10年に一度発生する規模の降雨を対象とした計画目標のもとに重点的、効率的な整備をめざす。さらに、流域と一体となった総合的な治水対策を推進し、治水施設の信頼性の向上を図る。また、都市域における治水対策の推進、高齢者等の災害弱者の安全の確保をめざす。

震災対策、火山噴火対策の推進では、地震による堤防の沈下等に伴う市街地の壊滅的な浸水被害を回避するため、河川堤防の整備や耐震性の向上を図る。総合的な水資源対策の推進と渇水頻発地域の解消をめざし、必要水量の確保や安心して飲める水の確保に努める。

また、情報の総合化と公開・提供及び情報基盤を整備し、地域住民との双方向のコミュニケーションを確立するなど、開かれた河川行政を展開する。

(2) 自然と調和した健康な暮らしと健全な環境の創出のために

健全な水循環系とそのための管理体制の確立、生物の多様な生息・生育環境の確保に努める。さらに良好な河川環境と水辺空間の形成と、都市部における水と緑のネットワークの形成を図る。また、地球環境問題への対応に努める。

(3) 個性あふれる活力のある地域社会の形成をめざして

自然、文化を重視し、水と緑を生かした新たな風土の形成を図って豊かな個性と活力のある地域づくりへの支援を進める。そして、地域づくりやまちづくりにあたっては、洪水に対する安全性や水資源を確保するため、流域との連携を強化し、地方公共団体、地域住民等へ河川整備の観点からの要請を的確に伝え、その実現を図る。

さらに、地球環境への負荷の低減の観点から、河川の交通・運送機能に着目した施設の整備を進め、河川舟運の再構築を図っていく。また、河川の特性と地域の風土・文化を踏まえ、地域の魅力を引き出す河川管理を推進する。地域で生ずるさまざまな問題は、流域全体で総合的に対応することが望まれる。そのために、地域との連携・協調のための仕組みづくりについて検討を行う。

そして、河川管理において、自然災害から国民の生命財産を守るうえで河川行政の特性を踏まえて、国と地方の適切な役割分担を定め実現していく。また、今後は、わが国のこれまでの治水、利水、環境対策の経験を生かし、国際的な交流・連携と技術協力に取り組む体制の強化をさらに図っていくものである。

3-2 中期的な展望に立った今後の治水対策のあり方について〔答申〕

平成19年7月25日、社会資本整備審議会が行った答申「中期的な展望に立った今後の治水対策のあり方について」では、国土形成計画が目指す新しい国土像を視野に入れつつ、中期的に実施する治水対策に取り組むべき事項が取りまとめられている。

1) 今後の治水対策の基本的方向

(1) 達成すべき目標の明確化

① 保全する対象の明確化

どのような場所をどの程度の安全度で守るのかという達成すべき目標を明確化し、具体的な事業実施箇所、実施内容及びその必要性を明示した中期的な事業実施計画を策定する。その際、それぞれの事業の重要度はもちろんのこと、従来にも増して事業の迅速な実施によりその効果が早期に発現されるか否かとの観点から地域の状況等を確認した上で、事業の選択と集中に努める。

② 河川環境に関する目標像の明確化

河川環境の整備・保全についても、その目標像を明確にするための検討を進め、真に環境目的を内在化した河川整備を推進する。

(2) 地球温暖化等の新たな要因による災害リスク増大への対応

災害に脆弱な日本の国土構造に加え、地球温暖化に伴う気候変動による海面の上昇や集中豪雨の激化、高齢化社会の到来等の新たに懸念される要因により、今後、これまで以上に甚大な被害が多発するおそれがある。このような治水対策を取り巻く新たな要因に的確に対応するため、思い切った事業の重点化や多様な治水手法の選択等を図る。また、我が国における気候変動による治水や水利用への影響、適応策等について調査研究を推進する。

(3) 土地利用を視野に入れた治水対策の推進

浸水常襲地域等において、被害に遭いにくい土地利用・住まい方に転換を図るため、まちづくりと連動した被害最小化策を推進する。なお、流域全体を見て土地利用の区分に応じた適切な治水対策のあり方につき必要な検討を行う。

(4) ハード整備と一体となったソフト施策による安全の確保

水害・土砂災害から人命と財産を守るために、氾濫等を防止する堤防や砂防施設などのハード整備を着実に進めるとともに、ハード整備が間に合わないところやハード整備で対応が困難なところについても、ハザードマップ、土砂災害警戒情報等の情報提供や河川の水位、浸水状況などリアルタイム情報の提供等のソフト対策を充実することにより、可能な限り安全の確保に努める。

2) 今後の治水対策において重点化すべき事項とその目標

(1) 予防対策の重視

災害が発生した箇所について事後に対策を講ずることは、災害復旧に係る費用や新たな対策工が必要となるなど、多大なコストを要することから、災害を未然に防ぐための予防対策を重視する。その際には下記の視点に立った対策に重点化する。

① 人的被害の回避・軽減

少なくともあらゆる地域で人的被害を回避・軽減する。

② 深刻なダメージの回避

仮に被災したとしても、国民の生活や社会経済活動が深刻なダメージを受けることなく持続可能となるよう、国家レベル、地域レベルで守るべき機能を明確化して防御する。

(2) 再度災害防止の徹底

洪水氾濫や土石流等により甚大な被害が発生した地域については、被災した治水施設等の原形復旧のみにとどめるのではなく、住民が安心して生活できるよう、被災しにくい土地利用への転換などの手法も活用しつつ、被災状況や上下流、左右岸のバランス等を総合的に勘案し、被害を最大限回避するための対策を早急に進める。

(3) 新たな維持管理システムの構築

限られた投資力の中でできる限り新規投資を確保するため、維持管理面においては、河川や周辺状況の特性、重要度等を踏まえ、低コスト化や省力化を図りつつ必要な水準を確保できるよう、新たな維持管理システムを構築する。

(4) 河川が本来有する多様性の確保

① 自然環境の保全・再生

河川の整備・管理に当たっては、多自然川づくりを基本とし、瀬、淵、河岸、河畔林など多様な河川環境を保全する。また、河川の上下流や河川と流域との連続性の確保、流量変動の保全等により生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・再生を図る。特に、地域にとって重要な自然環境の再生に取り組む。

② 地域の個性・活力を育むまちづくり・地域づくりの支援

景観への配慮、地域の歴史・文化等との調和、清流の回復等により街並みとそこを流れる川とが一体となった魅力ある風景や多くの人が集まる賑わいの場を整備・保全する。

3-3 河川の計画

平成9年の河川法改正に伴い、治水・利水に加え、河川環境の整備と保全が目的として位置付けられた。また、これまでの「工事実施基本計画」に変わって、長期的な河川整備の基本となる方針を示す「河川整備基本方針」と今後20～30年間における具体的な河川整備の内容を示す「河川整備計画」が策定され、「河川整備計画」では地域住民や学識経験者等の意見を反映する手続きが導入された。

3-4 多自然川づくりの基本 [多自然川づくり基本方針]

多自然川づくりは、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、河川管理を行うものである。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。また、関係者間で、その川らしさ（自然環境、景観、歴史・文化等）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。

3-5 河川景観への配慮 [河川景観ガイドライン 第1、2章]

河川景観には、その背景に、過去から現在までの自然の営みや長年にわたり人間が流域や河川に働きかけた結果が内包されている。その意味で、河川景観とは、単にいま現在目に映る景色だけを指すものではなく、また、個別・単一の物体や事象だけを指すものでもない。

すなわち河川景観とは、「地形、地質、気候、植生等様々な自然環境や人間の活動、それらの時間的・空間的な関係や相互作用、そしてその履歴等も含んだ環境の総体的な姿」として考えるべきものである。

また、この場合の景観とは、見る人の心的現象でもあり、河川景観を考えるということは、それを成り立たせている自然的な条件や歴史・文化・生活等の社会的背景を含めて五感や心を通じて捉え、知覚することである。

河川の景観を評価・計画していくに際しては、こうした河川景観をどのように捉えるべきか、景観に関する定義の意味を十分に理解しておくことが大切である。

3-6 河川工事等における環境への配慮事項

河川工事等の実施予定場所周辺において、貴重種等の生息、あるいは地域の生態系保全上又は景観上配慮すべき場所等があるか否かについて、河川環境情報図、レッドリスト、レッドデータブックその他貴重種等の生息・生育・繁殖場所が特定できる情報が記載されている資料を活用し確認を行う。また、河川環境として配慮すべき事項が確認された場合には、それを考慮した上で河川工事等の仕様書・参考資料等を作成する。

また、災害復旧時においても従前から有している河川環境の保全に配慮し、河道特性を踏まえ、被災原因が除去できる最小限の復旧工法とする。

3-7 維持管理への配慮

河川の維持管理は、洪水や高潮等の災害の発生を防ぐために、堤防・護岸、樋管、水門、堰等の河川構造物がその機能を十分に発揮できるよう、日々の巡視・定期点検により異常の早期発見に努め、異常が見られた場合には適切に対応する必要がある。なお、維持管理の手法・内容等については、河川砂防技術基準 維持管理編および各河川の維持管理計画を参考にする。

河川構造物を設計する上では、PDCAのサイクルによる維持管理の効率化、長寿命化にも配慮する必要がある。そのためにも、各河川、構造物ごとの維持管理における課題等の情報収集を十分に行い、河川構造物の設計に反映していくことが重要である。また、点検・補修、維持管理の省力化などの管理の容易さにも配慮する必要がある。

3-8 公共工事のコスト削減〔中部地方整備局における公共工事コスト削減対策に関する新行動計画〕

依然として厳しい財政事情の下で引き続き社会資本整備を着実に進めていくことが要請されており、また「行政コスト削減に関する取組方針」が平成 11 年 4 月 27 日に閣議決定され、公共工事コスト削減対策関係閣僚会議において「公共工事コスト削減対策に関する新行動指針」が平成 12 年 9 月に策定されたことにより、それを踏まえ「中部地方整備局における公共工事コスト削減対策に関する新行動計画」を平成 13 年 8 月に策定した。

この「新行動計画」では、これまで実施してきたコスト削減対策の定着を図ることや新たなコスト削減対策を進めていくことが重要な課題になっている。

また、新行動計画では、工事コストの低減のほか、工事の時間的コストの低減、ライフサイクルコストの低減、工事における社会的コストの低減、工事の効率性向上による長期的コストの低減も含めた総合的なコスト削減を目指し、**今後も、国土交通省公共事業コスト構造改善プログラムを推進していく。**

表 3-8-1 公共工事コスト削減施策

1)工事コストの低減	(1)工事の計画・設計等の見直し	① 計画手法の見直し
		② 技術基準等の見直し
		③ 設計方法の見直し
		④ 技術開発の推進
		⑤ 積算の合理化
	(2)工事発注の効率化等	① 公共工事の平準化
		② 適切な発注ロットの設定
		③ 入札契約制度の検討
		④ 諸手続の電子化等
	(3)工事費構成要素のコスト低減	① 資材の生産・流通の合理化、効率化
		② 資材調達の諸環境の整備
		③ 優秀な労働力の確保
		④ 建設機械の有効利用
	(4)工事実施段階での合理化・規制改革等	① 労働安全対策
		② 交通安全対策
		③ 環境対策
		④ 建設副産物対策
		⑤ 埋蔵文化財調査
		⑥ 消防基準、建築基準
2)工事の時間的コストの低減		事業箇所の集中化、新技術の活用による工事期間短縮など
3)ライフサイクルコストの低減(施設の品質の向上)		① 施設の耐久性の向上(長寿命化)
		② 施設の省資源・省エネルギー化(運用、維持管理費の低減)
		③ 環境と調和した施設への転換
4)工事における社会的コストの低減		① 工事におけるリサイクルの推進
		② 工事における環境改善
		③ 工事中の交通渋滞緩和対策
		④ 工事中の安全対策
5)工事の効率性向上による長期的コストの低減		① 工事に関する規制改革
		② 工事情報の電子化
		③ 工事における新技術の活用

3-9 建設副産物のリサイクル〔建設副産物適正処理推進要綱〕

1) 建設副産物の定義

(1) 建設副産物

建設副産物とは、建設工事に伴い副次的に得られたすべての物品であり、その種類としては、工事現場外に搬出される建設発生土、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、紙くず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。）又はこれらのものが混合した建設混合廃棄物などがある。

(2) 建設発生土

建設発生土とは、建設工事に伴い副次的に得られた土砂であり、廃棄物処理法に規定する廃棄物には該当しない。

建設発生土には、①土砂及び専ら土地造成の目的となる土砂に準ずるもの、②港湾、河川等の浚渫に伴って生ずる土砂（浚渫土）、その他これに類するものがある。

一方、建設工事において発生する建設汚泥は、廃棄物処理法上の産業廃棄物に該当する。

土砂と建設汚泥の区分については、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長通知「建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について」（平成13年6月11日環廃産第276号）により、

- ① 地下鉄工事等の建設工事に係わる掘削工事に伴って排出されるもののうち、含水率が高く粒子が微細な泥状のものは、無機性汚泥（以下建設汚泥という。）として取り扱われること。
 - ② 粒子が直径74ミクロンを超える粒子を概ね95%以上含む掘削物にあっては、容易に水分が除去できるので、ずり分離等を行って泥状の状態ではなく流動性を呈さなくなったものであって、かつ、生活環境保全上支障のないものは土砂として取り扱うことができること。
 - ③ 泥状の状態とは、標準仕様ダンプトラックに山積みができず、また、その上を人が歩けない状態をいい、この状態を土の強度を示す指標でいえば、コーン指数が概ね200kN/m²以下又は一軸圧縮強度が概ね50kN/m²以下であること。
 - ④ 掘削物を標準仕様ダンプトラック等に積み込んだ時には泥状を呈していない構造物であっても、運搬中の練り返しにより泥状を呈するものもあるので、これらの掘削物は汚泥として取り扱う必要があること。
 - ⑤ 地山の掘削により生じる掘削物は土砂であり、土砂は産業廃棄物処理法の対象外であること。
- とされている。

(3) 建設廃棄物

建設廃棄物とは、建設副産物のうち、廃棄物処理法第2条第1項に規定する廃棄物に該当するものをいい、一般廃棄物と産業廃棄物の両者を含む概念である。

建設副産物と資源有効利用促進法上の再生資源、廃棄物処理法上の廃棄物との関係は図3-9-1のとおりである。

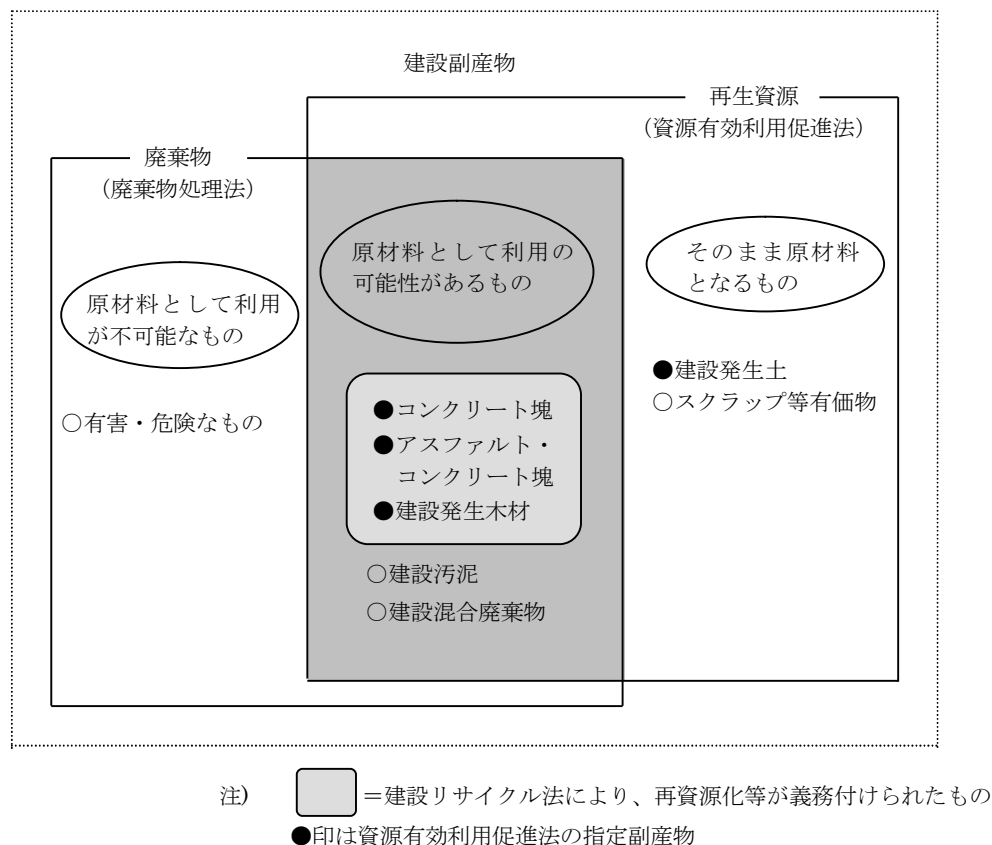


図 3-9-1 建設副産物と再生資源、廃棄物との関係

2) 建設リサイクル法〔建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律〕

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号。以下「建設リサイクル法」という）は、特定の建設資材について、その分別解体等及び再資源化等を促進するための措置を講じるとともに、解体工事業者について登録制度を実施することなどにより、資源の有効利用の確保と適正処理を図り、生活環境の保全と国民経済の健全な発展に寄与することを目的としている。

- 特定建設資材とは、①廃棄物となった場合において再資源化を行うことが資源の有効利用や廃棄物の減量を図る上で特に必要であり、②再資源化を義務づけることが経済的に過度の負担とならないと認められる建設資材である。

具体的には、コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリートの 4 品目が政令によって定められている。

3) グリーン購入法〔国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律〕

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）は、国、独立行政法人及び地方公共団体等による環境物品等の調達の推進、環境物品等に関する情報の提供その他の環境物品等への需要の転換を推進するために必要な事項を定めることにより、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図り、もって現在及び将来の国民の健康的で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

○ 平成27年度における調達方針

公共工事については、事業ごとの特性、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、平成27年度は、以下の資材、建設機械もしくは工法を使用し、又は目的物を構築する公共工事の調達を積極的に推進する。

平成27年度における公共工事における調達品目

建設汚泥から再生した処理土、土工用水砕スラグ、銅スラグを用いたケーソン中詰め材、フェロニッケルスラグを用いたケーソン中詰め材、地盤改良用製鋼スラグ、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ骨材、銅スラグ骨材、電気炉酸化スラグ骨材、再生加熱アスファルト混合物、鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物、鉄鋼スラグ混入路盤材、再生骨材等、高炉セメント、フライアッシュセメント、生コンクリート（高炉）、生コンクリート（フライアッシュ）、鉄鋼スラグブロック、フライアッシュを用いた吹き付けコンクリート、下塗用塗料（重防食）、低揮発性有機溶剤型の路面標示用水制塗料、再生材を用いた舗装用ブロック（焼成）、再生材を用いた舗装用ブロック類（プレキャスト無筋コンクリート製品）、バークたい肥、下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料（下水汚泥コンポスト）、環境配慮型道路照明、再生プラスチック製中央分分離帯ブロック、陶磁器質タイル、フローリング、パーティクルボード、繊維板、木質系セメント板、ビニル系床材、照明制御システム、変圧器、吸収冷温水機、氷蓄熱式空調機器、ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機、送風機、ポンプ、排水・通気用再生硬質ポリ塩化ビニル管、自動水栓、自動洗浄装置及びその組み込み小便器、洋風便器、排出ガス対応型建設機械、低騒音型建設機械