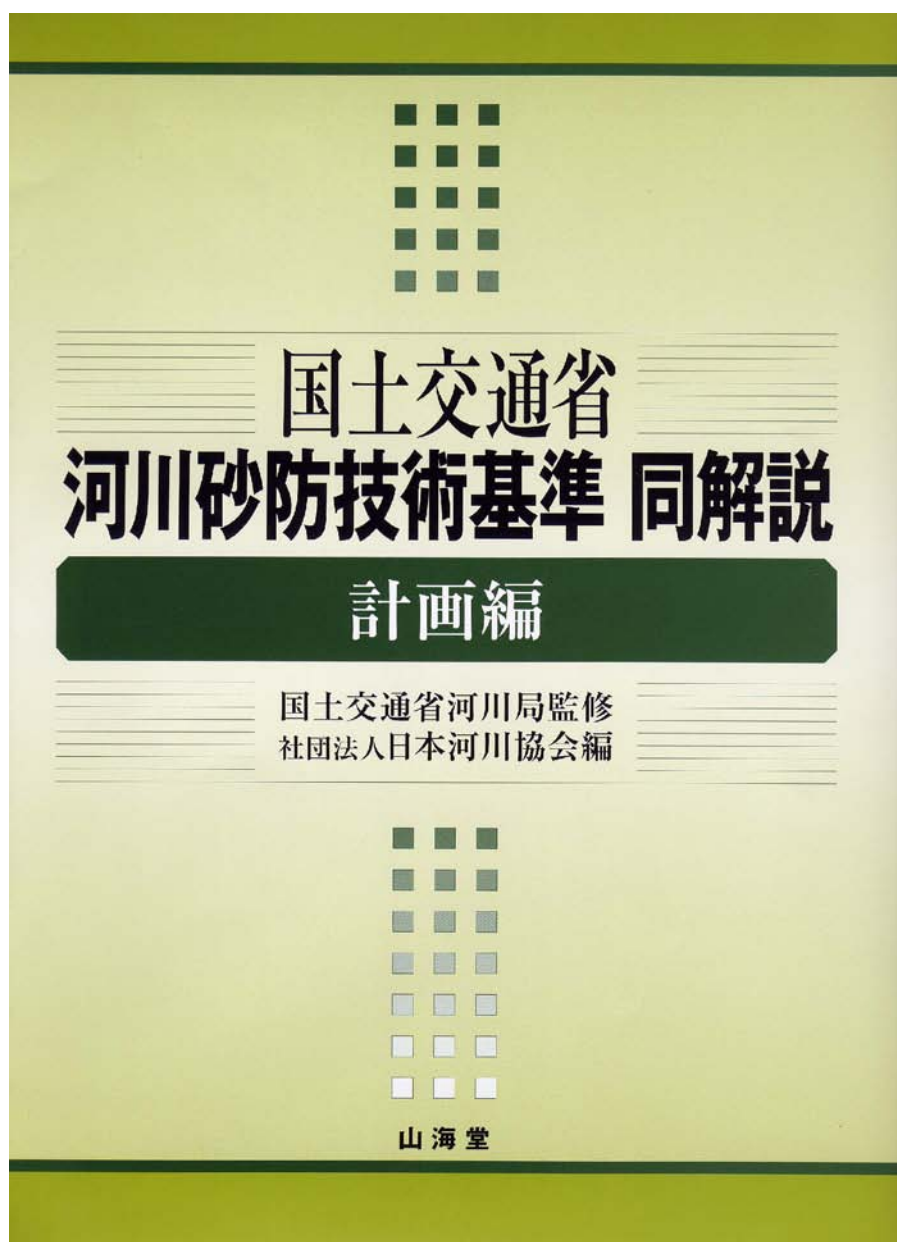


国土交通省 河川砂防技術基準 同解説 計画編

国土交通省河川局 監修

社団法人日本河川協会 編



A4判・248頁 定価4,200円

発売
山海堂

序 文

国土交通省 河川局長 清 治 真 人

厳しい経済情勢や少子・高齢化などを背景に、行政サービスへの要求も変化するとともに、社会資本整備についても一層の効果的・効率的実施が求められています。こうした社会的課題の解決に、これまでも技術開発が寄与してきた例は多く、今後も社会を支える技術の使命は尽きることはないと思います。

平成9年の河川法改正により、法の目的に環境の整備と保全が追加され、河川整備基本方針及び河川整備計画を策定することともなりました。さらに、同年には環境影響評価法も制定され、平成11年には海岸法の改正や健全な水循環や総合土砂管理などについての河川審議会答申がなされました。

こうした社会から河川行政に向けられた新たな要請を受け、これらに的確に対応するための技術面についての整理を行い、7年ぶりに河川砂防技術基準計画編を改定したところですが、この度、同基準計画編の円滑な運用の助けとなることを期待し、考え方や事例等を記載した本解説書を発刊する運びとなりました。

今回の改定での主な改正点は以下のとおりです。

- (1) 環境の整備と保全の考え方や検討すべき内容等について整理
- (2) 防災、利用、環境の調和のとれた整備・管理について整理
- (3) 自然公物である河川等のより適切な整備・管理を図るため、「情報の共有と流域の連携」や「モニタリング」について方針を明示
- (4) 河川整備基本方針や河川整備計画のそれぞれの役割等について明示
- (5) 各計画の基本的な考慮事項については、施設配置等計画とは分離し、基本計画編としてまとめて整理

技術基準や解説は、形式的に運用されると新たな技術の進展を阻害する恐れがあります。特に本解説は現時点で妥当と思われる考え方を整理したものでしかありません。技術は常により有用な技術に置き換えられていくべきものであり、基準の精神は生かしつつ、本解説に拘ることなく新たな工夫や技術の進展に努力していただければ幸いです。

本書が多くの河川関係技術者の座右に置かれ、求められている技術基準の意味が十分に理解され、多方面に活用され、今後のさらなる技術向上の礎となることを期待します。

最後に、今回の改定作業に尽力された関係各位に深く感謝の意を表します。

河川砂防技術基準 計画編の改定について

国土交通省河川局 河川計画課河川情報対策室

今般、国土交通省河川局は河川行政の技術的分野に関する基準として活用されてきた「河川砂防技術基準」（以下「本基準」という。）の計画編を改定し、平成16年3月30日に河川局長名で各地方整備局と都道府県等に通知した。

平成9年以来7年ぶりの本基準計画編の改定は、前回改定が国際単位系への移行に伴う軽微な見直し等を主な事項とするものであったため、内容の大幅な変更を伴う実質的な改定としては、昭和51年以来28年ぶりとなる。

今回の改定は、河川法や海岸法の改正に伴う法定計画の変更への対応や、社会資本整備審議会等において提示された「健全な水循環系の構築」や「総合的な土砂管理」等の新たな理念の導入を主な項目としている。また、環境の整備と保全や適切なモニタリングの実施等、近年特に重要性を指摘されている事項についての記載を充実している。

なお、内容の掲載順序について抜本的に整理を行い、計画編を基本計画編と施設配置計画編の二編構成としている。

○本基準について

昭和33年に初めて制定された本基準は、河川、砂防、地すべり、急傾斜地、雪崩及び海岸（以下「河川等」という。）の各分野における技術上の蓄積を整理し、体系を確立し、その時々における技術水準を明確にすることにより、将来にわたる発展の基盤とすることを目的としている。河川局長通達である本基準は、今回の改定の対象である計画編のほか、調査編、設計編が運用されており、試行的に検討されている維持管理編とあわせて全4編の構成となっている。

なお、本基準は河川等に係わる技術的事項についての標準を定めたものであり、具体的な施策の実施に当たり、所期の目的を十分に達成するより適切な手法等が存在する場合には、その採用を妨げるものではないことに留意する必要がある。

○河川砂防技術基準計画編の改定について

（1）改定の経緯

本基準計画編については、平成9年の前回改定の直後より全面的な改定に向けた検討に着手し、国土交通省河川局を中心に改定原案の作成を進めてきた。本基準は対象とする分野が多岐にわたり、高度に専門的な要素を多く含むことから、原案の作成に当たっては、河川局各課における検討はもとより、地方整備局等からの意見や国土政策技術総合研究所等の知見を含め、単に工学的観点のみでなく、行政的観点等からも細部にわたって検討を行った。

さらに、広く学識経験者の意見を仰ぎ、改定に反映するため、平成14年度より下記の「河川砂防海岸技術基準に関する検討委員会」が設けられ、活発な議論や貴重な意見をいただいた。

河川砂防海岸技術基準に関する検討委員会 委員名簿（敬称略）

委員長	福岡 捷二	広島大学大学院教授
	磯部 雅彦	東京大学大学院教授
	太田 猛彦	東京農業大学教授
	楠田 哲也	九州大学大学院教授
	佐藤 慎司	東京大学大学院教授
	寶 馨	京都大学防災研究所教授
	谷田 一三	大阪府立大学教授
	辻本 哲郎	名古屋大学大学院教授
	中村 浩之	東京農工大学大学院教授
	中村 太士	北海道大学大学院教授
	水山 高久	京都大学大学院教授
	村田 和夫	(社)建設コンサルタンツ協会

（２）構成の変更

今回の改定に当たっては、利用者が検索したい項目にすぐに到達できるよう、項目の掲載順序について整理を行い、従来一編構成であった計画編を、基本計画編と施設配置計画編の二編構成とした。

基本計画編には、河川整備計画等、河川管理者等が自ら実施する事業等に係わる法定計画や計画的な水・土砂等の管理に必要な基本理念等を中心に記述した。

施設配置等計画編には、河道計画のほか、具体的な施設の配置に関する計画を中心に記述した。また、それぞれの編において河川、砂防、海岸の各分野ごとに章を設け、情報共有や流域との連携、モニタリングの重要性等、各分野に横断的に関連する事項については、新たに独立した章として設け各分野の理念の統一を図ることとした。

その他、河川管理施設等構造令など法令に別に定めがある場合は、本基準への記述を除外した。

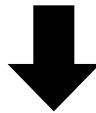
経済・社会の状況、技術開発の進展、成熟に応じ、標準的に適用すべき技術は日々変化していく。技術基準を策定することにより、かえって新技術導入の妨げとなるようでは、将来の技術開発を阻害することになりかねないことから、本基準においては遵守すべき技術の事項と水準を記述することを基本とした。また、今後のさらなる社会の変化や日進月歩する技術革新により、新たな基準が求められることは必然であり、常に有用な基準とするためには不断の見直しが不可欠である。今後は本基準の活用についてフォローアップしていくと共に、計画編改定の主旨を受けた調査編、設計編の改定に着手することとしている。

なお、従来、(案)を付した上で運用されてきた本基準であるが、制定以来、十分な期間を経ていることもあり、今回の改定を期に(案)を付さないこととした。

最後に、本基準書の策定に参画された関係の方々、並びに取りまとめにご協力いただいた(財)国土技術研究センターに深甚なる謝意を表す次第である。

構成の変更

従来の計画編	関連分野
第1章 総合河川計画	
第2章 洪水防御計画の基本	
第3章 低水計画の基本	
第4章 砂防計画の基本	
第5章 環境保全計画の基本	
第6章 海岸計画	
第7章 地すべり防止計画の基本	
第8章 急傾斜地崩壊対策計画の基本	
第9章 雪崩対策計画の基本	
第10章 河道ならびに河川構造物計画	
第11章 多目的施設計画	
第12章 ダム施設計画	
第13章 砂防施設計画	
第14章 地すべり防止施設計画	
第15章 急傾斜地崩壊対策施設計画	
第16章 雪崩対策施設計画	



改訂後の計画編	関連分野
【基本計画編】	
第1章 基本方針	■ 総論
第2章 河川計画	■ 河川
第3章 砂防（土砂災害等対策）計画	■ 砂防
第4章 海岸保全計画	■ 海岸
第5章 情報の共有と流域との連携	■ 総論
第6章 モニタリング	■ 総論
【施設配置等計画編】	
第1章 河川環境等の整備と保全及び総合的な土砂管理	■ 総論
第2章 河川施設配置計画	■ 河川
第3章 砂防等施設配置計画	■ 砂防
第4章 海岸保全施設配置計画	■ 海岸
第5章 情報施設配置計画	■ 総論

国土交通省河川砂防技術基準 計画編 改定のポイント

【河川・砂防・海岸共通】

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
「河川等の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境等の整備と保全」について内容を充実	河川・砂防・海岸 計画全般	「河川等の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境等の整備と保全」について、河川等のみならず流域を含めて実現すべき基本的な事項を下記の5つの柱として記述。 (従来項目) ・自然環境の適正な保全 ・河川空間の環境及び流水の量・質に関する維持改善 (改定後項目) ・河川等の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 ・動植物の良好な生息・生育環境の保全・復元 ・良好な景観の維持・形成 ・人と河川等との豊かな触れ合い活動の場の維持・形成 ・良好な水質の保全	平成9年の河川法改正により河川の持つ多様な自然環境や水辺空間に対する国民の要請の高まりに応えるため、河川管理の目的に「治水」、「利水」に加え、「河川環境の整備と保全」が位置付けられた。この改正河川法において、河川整備基本方針、河川整備計画で定める事項としては、①洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減、②河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに③河川環境等の整備と保全の3本柱と規定しており、この体系に従った。
減災の考慮	河川・砂防・海岸 計画全般	一定規模を超える外力による被害の最小化について記述。	基本的な方針を述べるとともに、「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」（信頼感ある安全で安心できる国土の形成）（河川審議会答申：平成8年6月）を受け、施設のみへの対応による限界を認識して、大災害が発生したとしても超過外力に対する被害を最小限に止めるように、多様な方策を講じて、減災を考慮する必要性について新たに記載した。
総合的な土砂管理の重要性について記述	河川・砂防・海岸 計画全般	新たな視点として流域の源頭部から海岸までの一貫した土砂の運動領域を「流砂系」という概念で捉えて対応する基本方針を記載。	「流砂系の総合的な土砂管理に向けて」（河川審議会総合土砂管理小委員会報告：平成10年7月）及び「新たな水循環・国土管理に向けた総合行政のあり方について」（河川審議会答申：平成11年3月）で、新たな視点として、流域の源頭部から海岸までの一貫した土砂の運動領域を「流砂系」という概念で捉える総合的な土砂管理の考え方が提示されたため。
情報の共有と流域との連携の重要性に関する新たな章を創設	河川・砂防・海岸 計画全般	災害被害の最小化、地域と河川の関係の再構築を図るためには、情報を共有し、地域との連携を深めていくことが重要であることを新たに記載。具体的には、洪水氾濫域・流出域での対策、河川と下水道との連携強化、洪水ハザードマップの作成、公表の推進、地下空間での対応などの流域と連携した対策を導入し、治水対策のメニューの多様化により、地域の選択肢を増やし、地域や河川の特性に応じたより効果的な治水対策についての基本的な事項を記載。	水防法の改正、「特定都市河川浸水被害対策法」（平成15年6月）、「流域での対応を含む効果的な治水のあり方」（河川審議会計画部会中間答申：平成12年12月）、「今後の水災防止のあり方について」（河川審議会水災防止小委員会：平成12年12月）、「河川における今後の情報化に向けた施策はいかにあるべきか」（河川審議会答申：平成11年8月）、「水災害・土砂災害の危機管理」（河川審議会危機管理小委員会：平成10年8月）などにおいて、流域を視野においた危機管理、地域と河川の再構築の新しい理念が提示され、事業としても「総合治水対策特定河川事業」（昭和54年～〔鶴見川など〕）が既に行われていることから、新たに記載した。

改定のポイント

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
監視（モニタリング）・評価・フィードバックの重要性に関する新たな章を創設	河川・砂防・海岸 計画全般	河川を含めた流域においては、絶えず自然的・社会的条件が変化するため、常に監視（モニタリング）、評価、フィードバックが適切に行われることが重要であるとのモニタリングの基本的な考え方を記載。	政策の評価に関する法律が制定され（平成13年6月）、効果的かつ効率的な行政の推進、説明責任の徹底を行うため、常に評価し、課題を発見し、その結果を企画立案に反映させるというフィードバックを行うこととなった。また、「流砂系の総合的な土砂管理に向けて」（河川審議会総合土砂管理小委員会報告：平成10年7月）にて、土砂管理上の問題が顕在化している流砂系において、総合的な土砂管理計画を推進するため、土砂の量及び質に関する流砂系一貫したモニタリングを組織的・体系的に実施するとの答申が出された。
情報施設配置計画の新設	河川・砂防・海岸 施設配置等計画全般	情報の収集整理、提供、共有化のための計画について新規に記載。具体的には、計画策定に当たり検討すべき以下の事項等についてを新たに記載。 ・情報・データ等の収集システム ・品質が確保されたデータベースの整備 ・情報・データ等の共有ネットワークの構築	IT技術や情報通信インフラ整備の進展を背景に、「河川における今後の情報化に向けた施策はいかにあるべきか」（河川審議会答申：平成11年8月）において被害の最小化に向けた情報提供、地域と河川の関係を再構築するための情報提供の重要性が指摘されたことや、「今後の水災防止のあり方について」（河川審議会水災防止小委員会：平成12年12月）において災害時の迅速・的確な情報提供と情報共有の重要性が指摘されたこと等を受けたもの。
施設等配置計画の策定に際し重要となる河川環境等と総合的な土砂管理の基本関する新たな章を創設	河川・砂防・海岸 施設配置等計画全般	施設配置等計画策定に当たっての、河川環境等の整備と保全についての目標設定及びそれを実現するための方策等についての考え方、総合的な土砂管理の基本等に関する章を新たに創設。	河川環境等の整備と保全についての目標設定及びそれを実現するための方策、総合的な土砂管理の観点等は、各施設配置計画を検討するに際し共通する重要な事項であるため。

【河川関連】

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
「河川整備基本方針」等の記述の追加	河川計画全般	河川整備基本方針及び河川整備計画において定めるべき基本的事項を新たに記載。解説では、河川整備基本方針と河川整備計画を策定する意味と両計画の役割分担について記載。	平成9年の河川法改正に伴い、従前の工事实施基本計画に代わり、河川整備基本方針及び河川整備計画を定めることとなったため。
まちづくりと連携した河川整備について新たに記載	河川計画全般	関係機関、地域住民等との連携を図り、まちづくりと連携した河川整備を推進することを新たに記載。	「河川を活かした都市の再構築の基本的方向」（河川審議会都市内河川小委員会中間報告：平成10年9月）を受け、河川の特性を十分に活かすまちづくり、河川を活かした地域交流の場を提供するため、流域・水循環の視点の重視を新たに記載した。
「河川整備基本方針」等で定める事項の追加	河川計画 (洪水防御計画)	河川整備基本方針、河川整備計画のうち洪水防御計画に係わる部分について定めるべき基本的事項について新たに記載。河川工事のハード対策に加え、既存施設の有効活用やソフト対策の重視、流域における対応なども記述するなど、従来の工事实施基本計画よりも幅広く記載する旨記載。	河川整備基本方針、河川整備計画で現在記載している内容を踏まえて記述した。

改定のポイント

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
「計画降雨」から「対象降雨」への変更	河川計画 (洪水防御計画)	「計画降雨」の表現を「対象降雨」に変更。	降雨量の時間分布や地域分布が異なる複数の降雨群から基本高水が決定されているにもかかわらず、「計画降雨」という表現では、降雨量、地域分布、時間分布を特定した一つの降雨のみで基本高水を決定していると誤解されるため、表現の適正化を図った。
対象降雨の選定についての記述の変更	河川計画 (洪水防御計画)	(引き伸ばし率) 対象降雨の降雨量までの実績降雨量の引き伸ばしに当たって、引き伸ばし率の上限は2倍程度が望ましい旨の記述を変更。 (選定降雨の数) 10降雨以上という記述を削除。 (降雨の棄却) 引き伸ばし後の降雨の選定について、その地域分布と時間分布から、当該降雨が確率的にありえない事象か否かを判断(棄却)する方法を従来より明確に記述	対象降雨の選定方法として、これまで引き伸ばし率の上限や選定降雨数の下限の目安を設定するなど一次選定段階で検討に用いる降雨の数を規定していた。しかし、その値自体が経験的なものであること、近年統計解析が容易になったことも踏まえ、なるべく多くの降雨を対象にした上で地域分布や時間分布の確率分析から棄却する方法を用いることが多くなったことから、降雨選定の方法を明確に記述した。
対象降雨の降雨引き伸ばし方法の変更	河川計画 (洪水防御計画)	実績降雨の継続時間が対象降雨のそれよりも長い場合で、対象降雨の降雨量まで実績降雨の降雨量を引き伸ばした結果、一連の降雨量が対象降雨の降雨量に比較して相当大きくなる際は、対象降雨の計画継続時間に相当する時間内の時間降雨量のみを引き伸ばし、それ以前の降雨は実績降雨のままとする。	従前、計画継続時間以前の降雨には、初期損失に相当する降雨量まで減ずることとしていたが、このような初期損失の付加に合理的理由が乏しく、実際には行っていない場合が多いため。
カバー率の考え方の削除(基本高水の決定方法の変更)	河川計画 (洪水防御計画)	複数のハイドログラフ群からカバー率により基本高水を決定する従来の方法から、地域分布と時間分布の検討から対象降雨の棄却を行い、それらにより算定されたハイドログラフ群の中からピーク流量が最大となるハイドログラフを基本高水とする方法に変更。また、この方法で決定した基本高水のピーク流量の妥当性を合理式や流量確率で検証する旨あわせて記載。	カバー率は過去に幾つかの水系で基本高水を算出した際、基本高水のピーク流量が検討に用いた全ハイドログラフ群のピーク流量をどの程度充足しているかを結果として算出したものであり、過去60～80%のものが多いことを示しているにすぎない。従って、そもそもこの値をもって基本高水を算出するものではない。現在、カバー率で基本高水を決定していないにもかかわらず、解説の中に記述されているカバー率の実績(60～80%)があたかも基本高水決定の根拠の一つであるかのように誤解されているため、表現の適正化を図った。 なお、カバー率の記載に代えて、対象降雨の地域分布と時間分布の検討から基本高水を決定する方法を明記した。
洪水流出モデルの例示の削除	河川計画 (洪水防御計画)	洪水流出モデルの例示に単位図法、貯留関数法、特性曲線法を挙げていたが、例示を削除。	例示の3方法以外の手法を排除しているかのような誤解を与えるため。
合理式による流量算定についての記述の削除	合理式による流量算定についての記述の削除	合理式を用いた計画高水流量の算定に係わる記述を削除。	合理式による算定方法だけでなく、流出計算方法は調査編に記載されているため、計画編では削除した。
正常流量等の区分設定を追加	河川計画 (低水計画)	正常流量等の設定に当たっては、河川区分や期間区分を行い設定することを追加。	正常流量を設定するにあたっては、河川の特性に応じた河川区分及び季節変化に対応した流量の確保等が重要であることから。
需要水量・開発水量の算定に関する項目の削除	河川計画 (低水計画)	需要水量の算定及び開発水量の算定の項目を削除。	需要水量の算定及び開発水量の算定については河川管理者の実施事項でないため。

改定のポイント

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
河道計画の策定にあたり、総合的な評価を行うことを新たに記載	河道計画	河道計画の策定に当たっては、現況河道の課題、周辺地域の状況、地域の自然環境、社会環境及びそれらの歴史的な変遷を踏まえて、複数の検討ケースを設定し、総合的に評価を行うことを新たに記載。策定手順について、「計画高水位の設定」から記載。	河道計画について複数の代替案(検討ケース)を設定し、治水・利水・環境への効果及び影響について、総合的に評価する策定手順を記載した。 計画高水流量の設定については「基本計画編第2章2.8計画高水流量」に記載されていることから、河道計画の策定手順としては「計画高水位の設定」から記載することとした。
「流下能力の算定」「粗度係数」「わん曲区間等の計画高水位」等の項目を削除	河道計画	「流下能力の算定」「粗度係数」「わん曲区間等の計画高水位」等の「河川砂防技術基準(案)調査編」に記載されている項目は削除。	「河川砂防技術基準(案)調査編」と重複して記載されていた項目について、計画編に記述すべき内容以外は削除することとした。
「計画河床高」の概念の削除及び「計画横断形」「計画河床勾配」の表現変更	河道計画	「計画横断形」は「河道の横断形」、「計画河床勾配」は「河道の縦断形」に表現を改め、「計画河床高」の概念を削除。 低水路河岸の位置については、堤防防護のために必要となる堤防防護ラインと必要に応じて高水敷利用のために必要となる低水路河岸管理ラインより定めることを新たに記載。	従来用いていた「計画河床高」「計画河床勾配」の表現は、「計画」という用語を用いると、縦横断的に異なる高さにしなければならないという誤解を生じるおそれがあるため、表現を改めた。 生物の生息・生育環境の保全・復元と治水・利水施設の整備を行うに当たってのトータルコストの縮減を図るため、堤防防護のための必要高水敷幅、低水路の安定及び必要河積を総合的に勘案して、低水路河岸の位置を設定することを記載した。
「堤防」に関する項目の削除	河道計画	「堤防の高さ」「堤防の余裕高」「高潮区間の堤防の高さ」「湖岸堤の高さ」等の「河川管理施設等構造令」等に記載されている項目は削除した。	政令である「河川管理施設等構造令」等に記載されている項目については削除した。
貯水池(ダム)の計画に「環境に関する検討事項」を新たに記載	貯水池(ダム)の計画	「第3節貯水池(ダム)」の節に、環境に関する検討事項を新たに記載した。	ダム事業等は、事業が環境評価対象であること、環境に与える影響も大きいことから、環境に関する検討事項について第3節で特に記載することとした。
「堰、床止め等の構造物周りの護岸」に関する項目の削除	護岸の計画	「堰、床止め等の構造物周りの護岸」等の「河川管理施設等構造令」等に記載されている項目を削除した。	政令である「河川管理施設等構造令」等に記載されている項目については削除した。
多目的貯水池計画に関し、「適用の範囲」、「ダム形式の選定」等の項目の削除	多目的貯水池計画	多目的貯水池計画に関し、「適用の範囲」「ダム型式の選定」「規模の決定」「洪水吐き及びその他の放流設備」「管理設備」等の「河川管理施設等構造令」等に記載されている項目は削除した。	政令である「河川管理施設等構造令」等に記載されている項目については削除した。
「費用の割振り」に関する項目の削除	多目的貯水池計画	他の法令等で定められている「費用の割振り」の項目は削除した。	多目的ダム等の費用の割振りについては、「特定多目的ダム法」「同施行令」「同施行令の費用負担に関する規定の運用に関する関係省庁の申合せ事項」等により定められているため削除することとした。
「渇水基準年」への表現の統一	多目的貯水池計画	利水の必要容量の算定の基準となる渇水年の表現が、「基準渇水」「基準渇水年」と、統一されていないため「渇水基準年」と表現を改めた。	一般的な表現である「渇水基準年」という表現に統一することとした。
堆砂容量についての基準を適用しないダムの明確化	多目的貯水池計画	特別な堆砂対策等を講じたダムについては、100年間の推定堆砂量を減ずることができると新たに記載した。	堆砂対策等を講じたダムなど、基準を適用しないダムを明確化した。

改定のポイント

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
水質保全施設の記述の見直し	水質保全施設の計画	水質保全施設については手法中心の記述から、流域の自然環境や社会環境及びその変遷を踏まえ、河川の持つ治水、利水、および環境の多面的な機能と整合を図りながら、各施設等計画を策定するように計画一般の説明に全面改定した。	施設配置計画編における記述となったことから、各施設の配置に関する計画を中心に策定する考え方とした。

【砂防関連】

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
土砂災害防止法への対応	砂防計画（総合土砂災害対策）	土砂災害に対して、施設整備によるハード対策と警戒避難体制の整備、土地利用規制等によるソフト対策を総合的に組合せて対応するための計画策定の基本的な事項を新規に記載。	「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」（平成12年5月）の制定により、ハード対策に合わせて立地規制誘導等によるソフト対策を実施し、危険箇所等の抑制等を図ることとなったため。
砂防関係計画の統合	砂防計画全般	従来は、砂防計画、地すべり防止計画、急傾斜地崩壊対策計画及び雪崩対策計画等と個々に章立てをしていたが、これらを統合し、砂防（土砂災害対策）計画の中にすべてを位置付けた。また、施設配置計画についても同様の構成とした。	砂防計画、地すべり防止計画、急傾斜地崩壊対策計画及び雪崩対策計画等は全て広義の砂防計画に包含されるため。
「砂防えん堤」の用語への統一	砂防計画全般	「砂防ダム」の用語を「砂防えん堤」に統一	従来の河川砂防技術基準（案）制定以前に設置されたえん堤が多数存在することに加え、近年、鋼製等の透過型の構造を有する砂防設備の導入・普及が急速に進んでいることなどを踏まえ、これまで河川砂防技術基準（案）に規定していた「砂防ダム」を含め、渓流を横断して設置される設備を総称して、「砂防えん堤」を使用することとした。
砂防計画への新たな知見・施策等の反映	砂防計画（基本計画）	砂防計画の構成を、これまでの水系砂防における土石流区間及び掃流区間における計画策定に係る記述に加え、「土石流対策技術指針（案）」など、既存の技術基準の考え方等を反映するとともに、都市山麓グリーンベルトなどの新たな施策について技術基準に位置付けた。	新たな知見、施策への対応のため。
砂防計画の構成の変更	砂防計画（基本計画）	従来の砂防基本計画としての水系砂防計画に関する記述に加え、土石流対策、流木対策、火山砂防、天然ダム等異常土砂災害対策等に対応した計画の内容についても体系化し、砂防基本計画の中に新たに位置付けた。 地すべり防止計画、急傾斜地崩壊対策計画、雪崩対策計画について、それぞれの計画の構成の整合を確保。 基本的事項のみを記載内容とするよう再整理。	従前の技術基準以降、新たに取り組んでいる施策に係る基準を追加した。

改定のポイント

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
砂防施設配置計画の構成の変更	砂防計画（施設配置等計画）	砂防施設配置計画については、計画の対象とする現象、対策の目的等に応じた施設配置計画が策定できるよう、従来の工法中心の記述から改め、基本計画を踏まえ、土砂生産抑制と土砂流送制御等に分けた機能中心の記述とした。	基本計画編の構成の変更と整合をとり、計画の対象とする現象、対策の目的等に応じた施設配置計画が策定できるよう配慮した。
山腹保全工、溪流保全工の追加	砂防計画（施設配置等計画）	山腹工と山腹保育工を合わせた山腹保全工や、床固工、帯工、水制工、護岸工を適切に組み合わせて渓床・渓岸侵食を防止するための溪流保全工等の新たな項目を記載。	植生を導入する山腹工に加えて、導入した植生を保育する山腹保育工を新たに追加し、山腹保全工とした。また、従来の流路工については、山間部の平地や扇状地の溪流において、自然の地形を活かしつつ必要な箇所だけに砂防設備を適切に配置し、渓岸侵食・崩壊を防止するという観点から、より適切に目的を表す語として溪流保全工とした。

【海岸関連】

改定事項名	分野名	改定概要	改定理由
海岸保全計画における防護・環境・利用の調和を規定	海岸保全計画全般	海岸保全計画は、海岸の有する機能を保全・復元・増進することにより、海岸防護、海岸環境の整備と保全及び公衆の海岸の適正な利用の確保を図り、これらが調和した海岸空間を創出することを目的に策定することを新たに記載。	海岸法の改正（第1条）によるもの。従来の「海岸防護」に加え、「海岸環境の整備と保全」「公衆の海岸の適正な利用」を図るべく、全面改定した。
計画海浜形状の確保	海岸保全計画（海岸防護）	高潮対策、津波対策において、前提となっている海浜形状の諸元の妥当性を確認するため、侵食の有無について検討することを規定。計画海浜形状の諸元は、自然条件、過去の災害発生状況を分析し、背後地の社会条件を勘案して、海岸の防護・環境・利用上必要とされる海浜形状の諸元として定めることを新たに記載。	海岸防護における消波性能を確保するため。
海岸の生態系や景観の保全・復元	海岸保全計画（海岸環境）	海岸環境の整備・保全の目標の設定においては、現状や過去の状況、近隣の海岸の状況等を踏まえ、海浜・磯などの多様な海岸環境の保全・復元が図られるように、関係者の合意形成を図りつつ設定するものと規定。	海岸法の改正（第1条）によるもの。
海岸利用のための規制・誘導と、利用者の安全	海岸保全計画（海岸利用）	海岸利用の検討に当たり、海岸利用形態別区域の設定、公衆の適切な利用のため規制・誘導についての考慮を規定。また、一般の利用に供する施設については、利用者の安全に留意することを記述。	海岸法の改正（第1条）によるもの。
海岸保全施設配置計画についての新たな章を創設	海岸保全施設配置計画全般	海岸保全計画における海岸保全施設の種類、規模及び配置を定めるものとして海岸保全施設配置計画についての新たな章を創設した。	基準全体の構成変更にあわせ、新たに創設した。
砂浜の有する防護・環境・利用の機能の活用	海岸保全施設配置計画全般	海岸保全施設配置計画において、総合的な土砂管理の観点を踏まえ、海岸の沿岸方向の連続性等を考慮すること及び砂浜の有する防護・環境・利用の機能を十分生かすことを規定。	海岸法の改正（第1条、第2条第1項）によるもの。

目 次

総 則

基本計画編

総 説

第1章 基本方針

第1節 総 説

第2節 災害の防止・軽減

2.1 総 説

2.2 水害対策

2.3 土砂災害等対策

2.4 地震災害対策

第3節 河川等の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境等の整備と保全

第4節 総合的な土砂管理

第2章 河川計画

第1節 河川計画に関する基本的な事項

1.1 総 説

1.2 河川整備基本方針と河川整備計画

第2節 洪水防御計画に関する基本的な事項

2.1 総 説

2.2 基本高水決定の手法

2.3 対象降雨

2.4 計画基準点

2.5 計画規模の決定

2.5.1 計画の規模

2.5.2 計画規模の同一水系内での整合性

2.6 対象降雨の選定

2.6.1 対象降雨の降雨量の決定

2.6.2 既往洪水の検討

2.6.3 対象降雨の継続時間

2.6.4 対象降雨の時間分布及び地域分布の決定

2.6.5 実績降雨と対象降雨との継続時間の調整

2.7 基本高水の決定

2.7.1 基本高水の決定

2.7.2 対象降雨の流量への変換

2.7.3 洪水流出モデルの定数の決定

2.7.4 内水の考慮

2.8 計画高水流量

2.8.1 計画高水流量

2.8.2 計画高水流量の決定に際し検討すべき事項

2.9 超過洪水対策

第3節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する基本的な事項

3.1 総 説

3.2 正常流量

3.3 維持流量の設定

3.4 水利流量の設定

第4節 河川環境の整備と保全に関する基本的な事項

4.1 総 説

4.2 動植物の良好な生息・生育環境の保全・復元

4.3 良好な景観の維持・形成

4.4 人と河川との豊かな触れ合い活動の場の維持・形成

4.5 良好な水質の保全

第3章 砂防(土砂災害等対策)計画

第1節 総 説

第2節 砂防基本計画

2.1 総 説

2.2 水系砂防に関する基本的な事項

2.2.1 総 説

2.2.2 計画規模

2.2.3 計画基準点等

2.2.4 計画土砂量等

2.2.5 土砂処理計画

2.2.6 土砂生産抑制計画

2.2.7 土砂流送制御計画

2.3 土石流対策に関する基本的な事項

2.3.1 総 説

2.3.2 計画規模

2.3.3 計画基準点等

2.3.4 対策の基本

2.4 流木対策に関する基本的な事項

2.4.1 総 説

2.4.2 計画規模

2.4.3 計画基準点等

2.4.4 対策の基本

2.5 火山砂防に関する基本的な事項

2.5.1 総 説

2.5.2 対象とする現象等

2.5.3 対策の基本

2.6 天然ダム等異常土砂災害対策に関する基本的な事項

2.6.1 総 説

2.6.2 対策とする現象等

2.6.3 対策の基本

第3節 地すべり防止計画
3.1 総 説
3.2 地すべり防止に関する基本的事項
3.2.1 対象とする現象等
3.2.2 対策の基本
第4節 急傾斜地崩壊対策計画
4.1 総 説
4.2 急傾斜地崩壊対策に関する基本的な事項
4.2.1 対象とする現象等
4.2.2 対策の基本
第5節 雪崩対策計画
5.1 総 説
5.2 雪崩対策に関する基本的な事項
5.2.1 対象とする現象等
5.2.2 対策の基本
第6節 総合土砂災害対策計画
6.1 総 説
6.2 総合土砂災害対策に関する基本的な事項
6.3 都市山麓グリーンベルト整備計画
6.3.1 総 説
6.3.2 対策の基本
第7節 自然環境等への配慮
第4章 海岸保全計画
第1節 総 説
第2節 海岸防護に関する基本的な事項
2.1 総 説
2.2 計画海浜形状の諸元
2.3 計画潮位
2.4 計画波浪
2.5 計画津波
2.6 海岸防護における基本方針
2.6.1 総 説
2.6.2 海岸侵食
2.6.3 高 潮
2.6.4 津 波

第3節 海岸環境の整備と保全に関する基本的な事項
3.1 総 説
3.2 動植物の良好な生息・生育環境の保全・復元
3.3 海岸景観等の保全と復元
第4節 海岸利用に関する基本的な事項
第5章 情報の共有と流域との連携
第1節 総 説
第2節 災害の防止・軽減に関する連携
2.1 総 説
2.2 洪水流出域での対策
2.3 洪水氾濫域での対策
2.4 水 防
2.5 避 難
第3節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境等の整備と保全に関する連携
3.1 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持の確保のための連携
3.2 河川環境等の整備と保全に関する連携
第4節 まちづくりと連携した河川整備
第6章 モニタリング
第1節 総 説
第2節 水・土砂等のモニタリング
2.1 治水に係わるモニタリング
2.1.1 総 説
2.1.2 水量のモニタリング
2.1.3 土砂のモニタリ

グ
2.1.4 内水のモニタリング
グ
2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する基本的な事項に係わるモニタリング
2.3 土砂に係わるモニタリング
2.3.1 総 説
2.3.2 土砂生産域でのモニタリング
2.3.3 土砂流送域でのモニタリング
第3節 土地・空間のモニタリング
3.1 総 説
3.2 治水に係わるモニタリング
3.3 利用に係わるモニタリング
第4節 河川環境等のモニタリング
第5節 施設のモニタリング
5.1 施設計画の評価に係わるモニタリング
5.2 機能の維持に係わるモニタリング
施設配置等計画編
総 説
第1章 河川環境等の整備と保全及び総合的な土砂管理
第1節 河川環境等の整備と保全
1.1 総 説
1.2 河川環境等の特徴の把握
1.3 河川環境等の整備と保

- 全の目標の設定
- 1.3.1 目指すべき方向性の設定
- 1.3.2 目標の設定
- 1.4 河川環境等の整備と保全の方策
- 第2節 総合的な土砂管理**
- 2.1 総 説
- 2.2 施設配置計画の基本
- 第2章 河川施設配置計画**
- 第2-1章 河道並びに河川構造物**
- 第1節 河道計画**
- 1.1 河道計画策定の基本
- 1.1.1 河道計画策定の基本
- 1.1.2 河道計画の策定手順
- 1.2 計画高水位
- 1.2.1 計画高水位設定の基本
- 1.2.2 本川の背水区間内における支川の計画高水位
- 1.2.3 河口部の計画高水位
- 1.3 河道の平面形, 縦横断面形
- 1.3.1 河道の平面形の基本
- 1.3.2 堤防法線
- 1.3.3 支川の合流点形状
- 1.3.4 河道の縦断面形
- 1.3.5 河道の横断面形
- 1.3.6 低水路の水路幅及び高水敷の高さ
- 1.3.7 堤防に沿って設置する樹林帯
- 1.4 河口部の計画
- 第2節 捷水路及び放水路**
- 2.1 捷水路及び放水路の計画

- 2.2 トンネル構造による河川
- 2.2.1 計画の基本
- 2.2.2 断面及び縦断勾配
- 第3節 貯水池 (ダム)**
- 3.1 洪水調節計画
- 3.1.1 ダムの計画高水量
- 3.1.2 洪水調節方式
- 3.1.3 洪水調節容量
- 3.2 そのほかの計画
- 3.2.1 流入土砂対策に関する計画
- 3.2.2 貯水池周辺の地すべり防止計画
- 3.2.3 貯水池周辺の漏水防止計画
- 3.2.4 管理水力発電計画
- 3.3 環境に関する検討事項
- 第4節 遊水地等**
- 4.1 計画の基本
- 4.2 遊水地等の位置の選定
- 4.3 洪水調節計画
- 4.3.1 調節施設の計画
- 4.3.2 調節開始流量
- 第5節 堰, 水門, 樋門**
- 5.1 設置の基本
- 5.2 堰の湛水位
- 5.3 堰の魚道
- 第6節 流況調整河川計画**
- 第7節 河道の制御施設**
- 7.1 河道の制御施設計画の基本
- 7.2 護岸の計画
- 7.3 水制の計画
- 7.4 床止めの計画
- 7.5 床止めの魚道
- 第8節 河口処理**
- 8.1 河口処理計画
- 8.2 河口処理工法の選定
- 第9節 高規格堤防**
- 9.1 高規格堤防設置区間

- 9.2 高規格堤防の高さ
- 9.3 高規格堤防設置区間に合流する支川等の背水区間
- 9.4 地域整備に関する計画との調整
- 第2-2章 内水処理施設**
- 第1節 総 説**
- 第2節 内水処理方式の検討**
- 第3節 検討対象内水の選定**
- 第4節 確率評価手法の検討**
- 第5節 内水処理施設規模の決定**
- 第2-3章 多目的施設**
- 第1節 総 説**
- 1.1 多目的施設
- 1.2 多目的施設計画の基本
- 1.3 多目的施設の位置
- 第2節 施設基本計画**
- 2.1 計画の調整
- 2.2 経済性の検討 (費用対効果分析)
- 2.3 多目的貯水池計画
- 2.3.1 必要容量の算定及び配分
- 2.3.2 洪水調節容量
- 2.3.3 流水の正常な機能を維持するための容量 (不特定容量)
- 2.3.4 かんがい容量
- 2.3.5 都市用水容量
- 2.3.6 発電容量
- 2.3.7 堆砂容量
- 第2-4章 水質保全施設**
- 第1節 総 説**
- 第2節 河川における水質保全対策**
- 第3節 貯水池・湖沼等における水質保全対策**

第3章 砂防等施設配置計画

第3-1章 総 説

第3-2章 砂防施設配置計画

第1節 総説

第2節 土砂生産抑制施設配置計画

2.1 総 説

2.2 山腹保全工

2.2.1 総 説

2.2.2 山 腹 工

2.2.3 山腹保育工

2.3 砂防えん堤

2.4 床 固 工

2.5 帯 工

2.6 護 岸 工

2.7 溪流保全工

第3節 土砂流送制御施設配置計画

3.1 総 説

3.2 砂防えん堤

3.3 床 固 工

3.4 帯 工

3.5 水 制 工

3.6 護 岸 工

3.7 遊砂地工

3.8 溪流保全工

3.9 導 流 工

第4節 流木対策施設配置計画

4.1 総 説

4.2 流木対策施設

4.2.1 流木発生抑制施設

4.2.2 流木捕捉施設

第5節 火山砂防施設配置計画

5.1 総 説

5.2 火山泥流対策施設配置計画

5.3 溶岩流対策施設配置計画

第3-3章 地すべり防止施設配置計画

第1節 総 説

第2節 地すべり防止施設配置計画

2.1 地すべり防止施設配置計画の基本

2.2 工法の選定

第3節 抑 制 工

第4節 抑 止 工

第3-4章 急傾斜地崩壊対策施設配置計画

第1節 総 説

第2節 急傾斜地崩壊対策施設配置計画

2.1 急傾斜地崩壊対策施設配置計画の基本

2.2 工法の選定

第3-5章 雪崩対策施設配置計画

第1節 総 説

第2節 雪崩対策施設配置計画

2.1 雪崩対策施設配置計画の基本

2.2 工法の選定

2.3 予 防 工

2.4 防 護 工

第3-6章 総合土砂災害対策施設配置計画

第1節 総合土砂災害対策施設配置計画の基本

第2節 都市山麓グリーンベルト施設配置計画の基本

第4章 海岸保全施設配置計画

第1節 総 説

第2節 侵食対策施設等

2.1 総 説

2.2 漂砂制御施設と養浜の分担

2.3 漂砂制御施設

2.3.1 施設の選定

2.3.2 離 岸 堤

2.3.3 人工リーフ

2.3.4 ヘッドランド

2.4 養 浜

第3節 高潮対策施設

3.1 総 説

3.2 堤防・護岸と消波施設の分担

3.3 堤防・護岸

3.3.1 堤防・護岸の形式

3.3.2 堤防・護岸の法線

3.3.3 堤防・護岸の表のり勾配

3.3.4 計画うちあげ高・計画越波量

3.3.5 余 裕 高

3.3.6 計画堤防・護岸高

3.4 消波施設

3.4.1 消波施設の形式

3.4.2 離 岸 堤

3.4.3 人工リーフ

3.4.4 消 波 工

第4節 津波対策施設

4.1 総 説

4.2 堤防・護岸と消波施設の分担

4.3 計画津波遡上高

4.4 津波防波堤

第5章 情報施設配置計画

第1節 総 説

第2節 情報の収集整備、提供・共有化システム

第3節 情報、データ等の収集システム

第4節 品質が確保されたデータベースの整備

第5節 情報、データの共有ネットワークの構築

お取扱い書店印

株式会社
山海堂

〒113-8430 東京都文京区本郷5-5-18
TEL.03-3816-1617 FAX.03-3816-0553
振替00140-3-194982
<http://www.sankaido.co.jp>

お申込みは当店へお申込み下さい。