

基本計画編

第2章 河川計画

目次

第1節	河川計画に関する基本的な事項	1
1. 1	総説	1
1. 2	河川整備基本方針と河川整備計画	1
第2節	洪水防御に関する計画の基本的な事項	2
2. 1	総説	2
2. 1. 1	洪水防御に関する計画の原則	2
2. 1. 2	超過洪水への対応	2
2. 1. 3	河川整備基本方針と河川整備計画	2
2. 2	基本高水に関する基本的事項	3
2. 2. 1	基本高水の設定の手法	3
2. 2. 2	対象降雨の定義	3
2. 3	計画基準点の設定	3
2. 4	計画規模の設定	3
2. 4. 1	計画の規模	3
2. 4. 2	計画規模の同一水系内での整合性	3
2. 5	既往洪水の検討	3
2. 6	洪水流出モデルの構築	3
2. 6. 1	流出計算法の選定	3
2. 6. 2	洪水流出モデルの定数の設定	4
2. 7	基本高水の設定	4
2. 7. 1	基本高水の設定の基本	4
2. 7. 2	対象降雨の設定	4
2. 7. 3	総合判断による基本高水の設定	5
2. 7. 4	内水の考慮	5
2. 7. 5	基本高水を見直す場合の考え方	5
2. 8	計画高水流量に関する事項	5
2. 8. 1	計画高水流量の定義	5
2. 8. 2	計画高水流量の決定に際し検討すべき事項	5
2. 9	超過洪水対策	6
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	6
3. 1	総説	6
3. 2	正常流量	6
3. 3	維持流量の設定	6
3. 4	水利流量の設定	6
第4節	河川環境の整備と保全に関する基本的な事項	6
4. 1	総説	6
4. 2	動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出	6
4. 3	良好な景観の保全・創出	7
4. 4	人と河川との豊かな触れ合い活動の場の保全・創出	7

4. 5	良好な水質の保全.....	7
------	---------------	---

令和4年6月 版

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

<必 須>

河川計画の策定・変更に当たっては、河川の有する治水機能、利水機能、環境機能の調和に配慮しつつ、総合的な土砂管理等についても必要に応じて配慮するものとする。

その際、河川の維持・管理等の視点を十分考慮するものとする。

また、降雨量、流量等の水文諸量のほか、環境に関するデータ等、精度を十分考慮し、これらの各種実績データを用いるとともに、更に目標とする治水安全度を確保するために、将来気候における降雨の予測結果も活用し、将来の気象の状況を考慮して洪水防御の目標とする洪水を検討する。

1. 2 河川整備基本方針と河川整備計画

<必 須>

河川整備基本方針においては、全国的なバランスを考慮し、また個々の河川や流域の特性を踏まえて、水系ごとの長期的な河川の整備（河川工事及び河川の維持）の方針や整備の基本となるべき事項を定めなければならない。

また、河川整備計画においては、河川整備基本方針に定められた内容に沿って、地域住民のニーズなどを踏まえた、おおよそ 20～30 年間にわたる具体的な整備の内容を定めなければならない。

<標 準>

河川整備基本方針においては、以下の事項を定めることを基本とする。

- 1) 当該水系に係わる河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
- 2) 河川の整備の基本となるべき事項
 - ① 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項
 - ② 主要な地点における計画高水流量に関する事項
 - ③ 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係わる川幅に関する事項
 - ④ 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

河川整備計画においては、以下の事項を定めることを基本とする。

- 1) 河川整備計画の目標に関する事項
- 2) 河川の整備の実施に関する事項
 - ① 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要
 - ② 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

なお、河川整備計画は当該河川の具体的な河川整備の内容を明らかにするものであるが、限られた費用と時間の制約の中で整備を行うに当たっては施行順序の検討、他事業との計画調整や進捗管理を含む事業調整などが不可欠であることを十分踏まえるとともに、以下の事項に留意することを基本とする。

- 1) 河川整備計画の策定単位は、一連の河川整備の効果が発現する範囲を基本とする。
- 2) 計画期間は、一連区間において河川整備の効果を発現させるために必要な期間として、20～30 年程度を目途に定めるのが一般的であるが、調査・検討に時間を要するなど具体の整備内容等に不確定な要素がある場合には、計画期間を通常のそれより短

く設定して不確定部分を除くか、不確定部分を検討事項として明記し、明らかになった時点で適宜計画の見直しを行う。

3) 河川の整備内容の検討に当たっては、計画期間中に実現可能な投資配分を考慮するとともに代替案との比較を行う。

4) 河川の整備内容について、その必要性と効果がわかりやすい内容となるよう工夫する。

5) 河川の工事内容は、できるだけ将来的に手戻りがないよう配慮するが、整備の緊急性や施設の耐用年数などを考慮し、必要な場合には将来的な手戻りが生じることも妨げない。

6) 河川の維持内容については、単なる維持工事的なものではなく、計画的に実施すべき事項について定める。

また、観測や調査など、河川のモニタリングのために必要な事項についても定める。

7) 河川整備計画には、河川の概要や現状と課題等、河川の整備を進めるに当たって前提とすべき事項についても記述する。

また、河川整備計画については、当面の具体的な河川整備に関する事項を定めたものであり、流域の社会情勢の変化や地域の意向、河川整備の進捗状況や進捗の見通し、河川維持管理計画に基づく維持管理におけるPDCAサイクルの中で得られた知見等を適切に反映できるように、適宜その内容について点検を行い、必要に応じて変更することを基本とする。

第2節 洪水防御に関する計画の基本的な事項

2. 1 総説

2. 1. 1 洪水防御に関する計画の原則

<必須>

洪水防御に関する計画は、河川の洪水による災害を防止又は軽減するため、計画基準点において計画の基本となる洪水のハイドログラフ（以下「基本高水」という。）を設定し、この基本高水に対してこの計画の目的とする洪水防御効果が確保されるよう策定するものとする。

また、洪水防御に関する計画は、基本高水に対してこの計画により設置される施設が水系を一貫して相互に技術的、経済的及び社会的に調和がとれ、かつ十分にその目的とする機能を果たすよう策定されなければならない。

2. 1. 2 超過洪水への対応

<標準>

洪水防御に関する計画の策定に当たっては、河川の持つ治水、利水、環境等の諸機能を総合的に検討するとともに、この計画がその河川に起こり得る最大洪水を目標に定めるものではないことに留意し、計画の規模を超える洪水（以下「超過洪水」という。）の生起についても配慮することを基本とする。

2. 1. 3 河川整備基本方針と河川整備計画

<標準>

河川整備基本方針においては、超過洪水の生起にも配慮し、計画基準点における基本高水のピーク流量とその河道及び洪水調節施設への配分、並びに主要地点での計画高水流量を定め、河川整備計画においては、現況施設能力を上回る洪水の生起にも配慮し、段階的に効果を発揮するよう目標年次を定め、一定規模の洪水の氾濫を防止し、必要に応じそれを越える

洪水に対する被害を軽減する計画とする。その際に、既存施設の有効利用やソフト施策を重視するとともに、流域における対応を取り込むものとする。

2. 2 基本高水に関する基本的事項

2. 2. 1 基本高水の設定の手法

<標準>

基本高水を設定する方法としては、種々の手法があるが、一般には対象降雨を選定し、これにより求めることを基本とする。

基本高水は、計画基準点ごとにこれを定めることを基本とする。

2. 2. 2 対象降雨の定義

<標準>

対象降雨は、計画基準点ごとに選定することを基本とする。対象降雨は、降雨量、降雨量の時間分布及び降雨量の地域分布の3要素で表すことを基本とする。

2. 3 計画基準点の設定

<標準>

計画基準点は、既往の水理、水文資料が十分得られて、水理、水文解析の拠点となり、しかも全般の計画に密接な関係のある地点を選定することを基本とする。計画基準点は、計画に必要な箇所に設けることを基本とする。

2. 4 計画規模の設定

2. 4. 1 計画の規模

<標準>

計画の規模の設定に当たっては、河川の重要度を重視するとともに、既往洪水による被害の実態、経済効果等を総合的に考慮して定めることを基本とする。

2. 4. 2 計画規模の同一水系内での整合性

<標準>

同一水系内における洪水防御に関する計画の策定に当たっては、その計画の規模が上下流、本支川のそれぞれにおいて十分な整合性を保つよう配慮することを基本とする。

2. 5 既往洪水の検討

<標準>

既往洪水の検討は、その洪水の原因となった降雨の性質、雨量の時間分布及び地域分布、その洪水の水位、流量等の水理・水文資料、洪水の氾濫の状況及び被害の実態等について行うことを基本とする。

2. 6 洪水流出モデルの構築

2. 6. 1 流出計算法の選定

<標準>

降雨から流量への変換は、その対象とする河川の特性に応じた流出計算法を用いることを基本とする。なお、小流域の場合で、洪水調節などの貯留効果を考慮する必要がない河川計画の立案にあたっては流出計算の手法として合理式法を用いることができる。

2. 6. 2 洪水流出モデルの定数の設定

<標準>

降雨を流量に変換するための洪水流出モデルの諸定数の決定に当たっては、次の事項について十分配慮することを基本とする。

- 1) 実績と計画の洪水規模の相違
- 2) 開発等による流域条件の変化

2. 7 基本高水の設定

2. 7. 1 基本高水の設定の基本

<標準>

基本高水は、本章 2. 7. 2 で選定する対象降雨について、本章 2. 6 で構築した洪水流出モデルを用いて洪水のハイドログラフを求め、これを基に既往洪水、計画対象施設の性質等を総合的に考慮して設定することを基本とする。

2. 7. 2 対象降雨の設定

(1) 対象降雨の継続時間の設定

<標準>

対象降雨の継続時間は、流域の大きさ、降雨の特性、洪水流出の形態、計画対象施設の種類、過去の資料の得難さ等を考慮して決定することを基本とする。

(2) 対象降雨の降雨量の設定

<標準>

対象降雨の降雨量は、計画の規模（本章 2. 4. 1）を定め、さらに、降雨継続時間を定めることによって決定することを基本とする。

また、温暖化による将来の降雨量の増加を反映するために、実績降雨データを用いた確率統計解析により得られた確率雨量に 2℃上昇時の降雨量変化倍率（現在気候と将来気候との降雨量の比）を乗じることで対象降雨の降雨量を定めることを基本とする。なお、降雨量変化倍率を用いる場合は、既に温暖化の影響を含んでいる可能性がある近年の実績降雨データを確率統計解析に用いる標本の対象としないことに留意する必要がある。

(3) 対象降雨の時間分布及び地域分布の設定

<標準>

対象降雨の降雨量の時間分布及び降雨量の地域分布は、既往洪水等を検討して選定した相当数の降雨パターンについて、その降雨量を本章 2. 4. 1 によって定められた計画の規模に等しくなるように定めることを基本とする。この場合において、単純に引き伸ばすことによって著しく不合理が生ずる場合には、修正を加えることを基本とする。

(4) 実績降雨と対象降雨との継続時間の調整

<標準>

本章 2. 7. 2(3)において選定された実績降雨の継続時間が対象降雨のそれと異なる場合には、その長短に応じて次のように調整することを基本とする。

- 1) 実績降雨の継続時間が対象降雨のそれよりも短い場合、実績の継続時間はそのままにして、降雨量のみを対象降雨の降雨量にまで引き伸ばす。ただし、この場合におい

て、本章 2.7.2 (3) 1) で述べたような不合理が生ずる場合には、その範囲において修正を加える。

- 2) 実績降雨の継続時間が対象降雨のそれよりも長い場合、1) と同様の取扱いとするが、引き伸ばし後の一連の降雨量が対象降雨の降雨量に比較して相当に大きくなる場合には、対象降雨の継続時間に相当する時間内降雨量のみを引き伸ばし、それ以前の降雨は実績の降雨をそのまま用いる。

2. 7. 3 総合判断による基本高水の設定

2. 7. 4 内水の考慮

<標準>

内水の影響が大きいと考えられる場合には、別途その影響を考慮することを基本とする。

2. 7. 5 基本高水を見直す場合の考え方

<標準>

超過洪水が発生した場合等、必要に応じて、近年の洪水の発生状況等を踏まえた基本高水の見直しの検討を行うことを基本とする。

2. 8 計画高水流量に関する事項

2. 8. 1 計画高水流量の定義

<標準>

洪水防御に関する計画においては、基本高水を合理的に河道、ダム等に配分して、主要地点の河道、ダム等の計画の基本となる高水流量を決定するものとする。これを計画高水流量という。

2. 8. 2 計画高水流量の決定に際し検討すべき事項

<標準>

河道、ダム、遊水地等の計画高水流量を決定するに際しては、次の各事項について十分検討することを基本とする。

- 1) ダム、調節池、遊水地といった洪水調節施設の設置の技術的、経済的、社会的及び環境保全の見地からの検討
- 2) 河道については、現河道改修、捷水路、放水路、派川への分流等についての技術的、経済的、社会的及び環境保全の見地からの検討
- 3) 河川沿川における現在及び将来における土地利用の状況及び河川に関連する他事業との計画の調整についての諸問題の検討
- 4) 著しく市街化の予想される区域については、将来における計画高水流量の増大に対する見通しとその対処方針の検討
- 5) 超過洪水に対する対応の技術的、経済的、社会的検討
- 6) 事業実施の各段階における施設の効果の検討
- 7) 改修後における維持管理の難易についての検討

2. 9 超過洪水対策

<標準>

計画の規模を超える洪水により、甚大な被害が予想される河川については、必要に応じて超過洪水対策を計画することを基本とする。

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

<必須>

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は、河川の適正な管理を行うために定めるものであり、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を設定するとともに、この流量を確保するための方策を、治水機能との整合を図りながら定めるものとする。

3. 2 正常流量

<必須>

正常流量とは、舟運、漁業、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、景観、動植物の生息・生育・繁殖地の状況、人と河川との豊かな触れ合いの確保等を総合的に考慮して定められた流量（以下「維持流量」という。）及びそれが定められた地点より下流における流水の占用のために必要な流量（以下「水利流量」という。）の双方を満足する流量であって、適正な河川管理のために基準となる地点において定めるものをいう。

3. 3 維持流量の設定

<標準>

維持流量は、河川を類似した特性を持つ区間に区分し、各区分ごとに設定することを基本とする。

3. 4 水利流量の設定

<標準>

水利流量は、河川の水利使用の実態を踏まえて、適正な地点を選定し、それぞれの地点ごとに設定することを基本とする。

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

<必須>

河川環境の整備と保全に関する基本的な事項は、動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出、良好な景観の保全・創出、人と河川との豊かな触れ合い活動の場の保全・創出、良好な水質の保全について、総合的に考慮して定めるものとする。

4. 2 動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出

<必須>

河川の整備・管理に当たっては、土砂動態も考慮し、現状の環境を評価した上で環境目標を定め実施する。河川の生物群集及びそれらの生息・生育・繁殖環境の現状と過去からの変遷及びその背景を踏まえ、その川にふさわしい生物群集と生息・生育・繁殖環

境が将来にわたって保全されるよう定めることを基本とする。

4. 3 良好な景観の保全・創出

<標準>

河川の整備・管理に当たっては、その川の自然景観や地域の歴史的・文化的な背景を踏まえ、河川が本来有する水を基調とした良好な景観が保全・創出されるよう実施することを基本とする。

4. 4 人と河川との豊かな触れ合い活動の場の保全・創出

<標準>

河川の整備・管理に当たっては、自然との共生のもとに、人と河川との豊かな触れ合いが図られるよう、河川環境の保全及び場の整備等を実施することを基本とする。

4. 5 良好な水質の保全

<標準>

河川の整備・管理に当たっては、河川が適正に利用されるとともに、流水の正常な機能が維持され、河川環境の保全が図られるよう、良好な水質の保全を実施することを基本とする。