

施設配置等計画編
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 4 節 遊水地等

目 次

第 4 節	遊水地等	1
4. 1	計画の基本	1
4. 2	遊水地等の位置の選定	1
4. 3	洪水調節計画	1
4. 3. 1	調節施設の計画	1
4. 3. 2	調節開始流量	2

平成 31 年 3 月 版

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4節 遊水地等

4.1 計画の基本

<考え方>

遊水地等とは、平地部において、洪水の一部を貯留して下流のピーク流量を低減させるために設けられるもののほか、内水処理や支川処理の一環として設けられるものもある。

遊水地等の型式としては、自然の地形を利用し、周囲堤、圍繞堤(いぎょうてい)、越流堤などで囲む型式や土地を掘り込んで貯留機能を確保する型式、又は地下空間に貯留機能を確保する型式等がある。

遊水地等の土地の有効な利用を図るため、洪水処理以外の目的にも活用することも併せて検討しておくことが必要である。特に貯水機能を利用した多目的遊水地等を計画する場合には、第2-3章 多目的施設 を参照するものとする。

<標準>

遊水地等の計画に当たっては、地形、土地利用の状況、地下水位、河川の状況、自然環境、流量調節条件、越流頻度、経済性、維持管理などを考慮するものとする。

<推奨>

一般に遊水地等は、遊水地として機能する頻度はごく限られていることに鑑み、土地の有効利用を図るため、遊水地等の多目的な利用について積極的に検討することが望ましい。

4.2 遊水地等の位置の選定

<考え方>

遊水地等は地形上、土地利用上の制約から位置を任意に選定することが困難な場合が多いが、洪水調節効果から考えると、治水計画上考えられている洪水防御の対象地域にできるだけ近いことが望ましい。しかし、下流域になればなるほど対象洪水のハイドログラフが扁平になるため、カット量に比較して大きな容量を必要とし、山間部の貯水池のように大きな水深がとれないので広大な面積を必要とする。また、下流の都市周辺地域では都市化の進行が著しく、用地の確保が難しくなっているため、目的とする洪水調節効果が発揮されるよう、これらを総合的に勘案して決定しなければならない。

<標準>

遊水地等は、洪水防御の対象地域に対する洪水調節効果が確実に貯水容量の確保が有利である地点に設けるものとする。

4.3 洪水調節計画

4.3.1 調節施設の計画

<標準>

遊水地等の調節施設は、調節の目的に応じた効果を確実に挙げるような十分な調節機能を有するように計画するものとする。

<推奨>

一般に、遊水地等はダム等の調節施設と異なり、河道からの横越流方式をとることが多い。この場合、調節施設の計画に考慮すべき事項は次のとおりである。

- ・ 越流堤の高さは、調節開始流量（4.3.2 参照）に直接関係するもので、越流堤の長さに合わせて、調節後のハイドログラフの形を支配し、洪水調節の効果を左右することから、慎重に検討する必要がある。
- ・ 越流堤付近の河道計画に当たっては、河床変動や洪水時の流況を慎重に検討する必要がある。また、適正な洪水調節が行えるように、整備後の維持管理に留意する必要がある。
- ・ 河川の整備が進むと、水位と流量の関係が変化し、越流堤等からの越流量も影響を受けるため、河川整備計画の目標に応じた段階的な整備を考慮することが必要である。
- ・ 越流堤上下流における河道特性を踏まえた最適な洪水調節効果を得るための越流堤の配置、高さ及び長さの設定を行うには、河道と遊水地内の水の流れを一体として捉えた非定常平面二次元流解析等により、洪水流量の時間変化や遊水地への洪水流入量を算定し、調節効果の検討を行うことが望ましい。なお、解析手法に関しては、河川砂防技術基準調査編を参考に適切な手法を用いるのがよい。

<関連通知等>

- 1) 河川砂防技術基準調査編，平成 26 年 4 月，国土交通省水管理・国土保全局，[第 2 章 水文・水理観測第 7 節 河川の流れの総合的把握](#)，[第 5 章 河川における洪水流の水理解析](#)

<参考となる資料>

河道と遊水地内の水の流れを一体的に解く解析手法により遊水地の洪水調節量を高精度に評価する方法を検討した例としては、下記の資料 1) が参考となる。

- 1) 松本敬司、中井隆亮、福岡捷二、須見徹太郎：[渡良瀬遊水地の洪水調節機能とその課題の考察](#)，土木学会論文集 B1（水工学），Vol. 70, No. 4, I_1477-I_1482, 2014.

<例示>

計画規模の洪水を対象として完成した遊水地について、河川整備計画の目標に応じ、頻度の高い中規模洪水に対しても効果を発揮できるよう、起伏ゲート構造に改良した事例がある。

4.3.2 調節開始流量**<考え方>**

調節開始流量とは、越流堤等から遊水地等への流入が始まる流量である。これを大きくとれば、すなわち越流堤を高くすれば計画規模の出水に対しての調節効果は大きいですが、中小洪水に対しては調節効果を発揮しにくい。逆に小さくとれば、すなわち越流高を低くすると中小洪水に対しては十分な調節効果を有するが、計画規模の出水に対する調節効果が減少するが多い。このように調節の目的、洪水流出の特性、遊水地等の容量、河川改修に伴う越流堤前面の水位と流量の関係の変化等を考慮して、所期の効果を確実に挙げるよう調節開始流量を決定しなければならない。

<標準>

調節開始流量は、調節の目的、洪水流出の特性などを考慮して、所期の効果を確実に挙げるよう決定するものとする。