

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3節 貯水池（ダム）

目 次

第3節	貯水池（ダム）	1
3.1	洪水調節計画	1
3.1.1	ダムの計画高水流量	1
3.1.2	洪水調節方式	1
3.1.3	洪水調節容量	1
3.2	そのほかの計画	1
3.2.1	流入土砂対策に関する計画	1
3.2.2	貯水池周辺の地すべり防止計画	2
3.2.3	貯水池周辺の漏水防止計画	2
3.2.4	管理用水力発電計画	2
3.3	環境に関する検討事項	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 ダムの計画高水流量

<必須>

ダムの計画高水流量は、下流の計画基準点の基本高水に対するダムの効果、ダム地点直下の河道に対するダムの効果、水系全体の洪水調節施設計画との均衡等を総合的に検討するため、基本計画編 第2章 第2節 2.7 基本高水の決定 で決定された基本高水に対応するダム地点のハイドログラフ、及びダム地点を計画基準点としている場合はダム地点におけるハイドログラフのピーク流量、洪水調節容量について検討し、合理的に決定するものとする。

<標準>

具体的にダムの計画高水流量を決定するには、

- 1) 基本高水決定に用いたハイドログラフ群に対応するダム地点のハイドログラフのピーク流量が最大となるハイドログラフ及び洪水調節容量が最大となるハイドログラフ
 - 2) ダム流域の対象降雨より求められるダム地点のハイドログラフ群のピーク流量が最大となるハイドログラフ及び洪水調節容量が最大となるハイドログラフ
- を検討し、ピーク流量の最も大きいもので決定することを標準とする。

3.1.2 洪水調節方式

<標準>

ダムによる洪水調節方式は、下流計画基準点に対し目標とする洪水調節効果を確実に挙げる方式の中から、洪水流出の特性、調節効率、操作の確実性、維持管理の容易性、既設ダムを含むダム群全体の運用の最適化等を考慮して決定することを標準とする。

3.1.3 洪水調節容量

<必須>

洪水調節容量は、洪水調節計画で対象とするハイドログラフ及び調節方式から設定し、余裕を見込むものとする。

<標準>

具体的に貯水池の洪水調節容量を決定するには、基本高水の決定に用いたハイドログラフ群に対応するダム地点のハイドログラフ及びダム流域の対象降雨より求められるダム地点のハイドログラフ群について洪水調節計算を行い、必要とされる調節容量の最も大きいものに原則として2割程度の余裕を見込んで決定することを標準とする。

3.2 そのほかの計画

3.2.1 流入土砂対策に関する計画

<標準>

貯水池の機能保持、総合的な土砂管理及び河川環境等の整備と保全を図るため、必要に応じて流入土砂対策に関する計画を策定することを標準とする。

3. 2. 2 貯水池周辺の地すべり防止計画

<標準>

貯水池内又は貯水池に近接する土地において、ダム運用に起因する地すべりを防止するため、貯水池周辺の地すべり調査を実施した上で、必要がある場合には、地すべり防止工を計画することを標準とする。ただし、ダム再生として、堤体のかさ上げを伴わず、貯水池の運用変更のみを実施する場合は、既設ダムにおける貯水位の変動実績等に基づき、運用変更後における貯水池周辺斜面の安定性を確認することを標準とする。

3. 2. 3 貯水池周辺の漏水防止計画

<標準>

貯水池に近接する土地において、流水の貯留に起因する貯水池からの漏水に対し、貯水池の機能を保持することを目的として、貯水池周辺の地質調査を実施した上で、必要に応じて貯水池周辺の漏水防止工を計画することを標準とする。ただし、ダム再生として、堤体のかさ上げを伴わず、貯水池の運用変更のみを実施する場合は、既設ダムにおける貯水位の変動実績等に基づき、運用変更後における貯水池周辺の遮水性を確認することを標準とする。

3. 2. 4 管理用水力発電計画

<標準>

ダム管理の合理化及びダムの包蔵する水力エネルギーの適正利用を図ることを目的として、管理用水力発電施設の設置を検討することを標準とする。

3. 3 環境に関する検討事項

<必須>

ダムを計画するに当たっては、水・土壌等の環境、動植物の良好な生息・生育・繁殖環境、人と河川との豊かな触れ合い、環境への負荷の視点から環境への影響を十分に考慮するものとする。

特に、ダム建設後の流況の変化等による下流河川の環境への影響等を十分勘案するものとする。

また、流域の自然環境及び社会環境を踏まえ、環境への影響を極力、回避・低減するとともに、新たな環境の創出についても考慮するものとする。

<標準>

- 1) ダムを計画するに当たり、以下に示す事項について留意することを標準とする。
 - a) 水・土壌等の環境の保全
ダムを計画するに当たっては、水・土壌等への影響が考えられるため、以下の事項を勘案することを標準とする。
 - ・水環境(土砂による水の濁り、水温、富栄養化、溶存酸素量、水素イオン濃度)の指標で示される水質の変化
 - ・地形・地質、地盤及び土壌等の改変並びに地下水の変化
 - b) 動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全
ダムを計画するに当たっては、動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全の視点から、以下の事項を勘案することを標準とする。

動物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重要な種の繁殖地等の主要な生息地の改変 ・ 重要な種の移動経路の分断 ・ 注目すべき生息地の改変 ・ 重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化(改変部付近の環境の変化、ダム下流河川の河床構成材料、流況、水質の変化)
植物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重要な種及び群落の生育地の改変 ・ 重要な種及び群落の生育環境の変化(改変部付近の環境の変化、ダム下流河川の河床構成材料、流況、水質の変化)
生態系	<p>上位性の注目種に対する改変及び変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 繁殖地等の生息地の改変 ・ 移動経路の分断 ・ 生息・生育・繁殖環境の変化(ダム下流河川の河床構成材料、流況、水質の変化) <p>典型性の注目種に対する改変及び変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生息・生育・繁殖環境の改変 ・ 生息・生育・繁殖環境の変化(貯水池の出現、貯水池内の堆砂による生息・生育・繁殖環境の変化、ダム下流河川の河床構成材料、流況、水質の変化) <p>特殊性の注目種に対する改変及び変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生息・生育・繁殖環境の改変 ・ 生息・生育・繁殖環境の変化(地下水位の変化、改変部付近の環境の変化、ダム下流河川の河床構成材料、流況、水質の変化) <p>移動性の注目種に対する改変及び変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 移動経路の分断

c) 人と河川との豊かな触れ合いの場の維持

① 良好な景観の維持

ダムを計画するに当たっては、良好な景観の維持の視点から、以下の事項を勘案することを標準とする。

- ・ 主要な眺望点及び景観資源の改変の程度
- ・ 主要な眺望景観の変化
- ・ 地形及び地質、文化財への配慮

② 触れ合い活動の場の維持

ダムを計画するに当たっては、触れ合い活動の場の確保の視点から、以下の事項を勘案することを標準とする。

- ・ 触れ合い活動の場及び自然資源の改変の程度(消滅・縮小)
- ・ 触れ合い活動の場の利用性の変化
- ・ 触れ合い活動の場の快適性の変化

d) 環境への負荷の量

ダムを計画するに当たっては、環境への負荷の量の程度を踏まえ、以下の事項を勘案することを標準とする。

- ・ 建設副産物(廃棄物、再生資源)の量

2) ダム下流の河川に対する必要な流量の確保や流況の変化等は、ダム計画の基本となる部分であるため、計画段階から十分勘案しておくことを標準とする。

- ・ 流況の変化による河床構成材料の変化(アーマー化)
- ・ 冠水頻度の変化

- ・ 親水区域
- ・ 回遊魚等の遡上・降下
- ・ 河川水位の変化による地下水の変化

3) 環境の保全という視点だけでなく、新たな環境の創出という視点が必要であり、計画段階で十分配慮することを標準とする。

- ・ 周辺環境と調和のとれた水源地整備
- ・ ダム堤体の景観デザイン
- ・ ダム堤体、原石山及び土捨場の出現による触れ合いの場の形成