

土地改良事業計画設計基準

設計「ダム」基準（案）

平成13年3月

# 土地改良事業計画設計基準・設計「ダム」基準(案)

## 1 基準の位置付けと適用範囲

### 1. 1 基準の位置付け

この基準は、国営土地改良事業の実施に当たり、ダムの調査、設計及び施工を行う際に、遵守しなければならない基本的な事項を定める。

### 1. 2 基準の適用範囲

この基準は、土砂の流出を防止し、それを調節するために設けられるダム以外の地上に建設されるダムで、高さが15m以上のダムのうちフィルダム、コンクリートダム及び複合ダムに適用する。

## 2 ダムの構成

ダムは、堤体、取水・放流設備及び管理設備から構成される。

## 3 関係法令の遵守等

ダムの調査、設計及び施工を行うに当たっては、関係する法令等を遵守するとともに、関係する他の計画との整合を図らなければならない。

## 4 設計の基本

ダムは、貯留及び取水機能並びに安全性を有し、かつ環境との調和に配慮しつつ、経済的な施設となるように設計しなければならない。

## 5 調査計画

調査は、ダム設計及び施工の段階に応じた適切な計画を立て、実施しなければならない。

## 6 調査

### 6. 1 気象・水象調査

ダムを建設する河川の流域並びにダム建設予定地点の気象及び水象について、資料収集、観測等により把握する。

### 6. 2 河川状況の調査

ダムを建設する河川の状況について、資料収集、調査、試験、測量等により把握する。

### 6. 3 地形調査

ダムを建設する河川の流域、貯水池周辺及びダムサイトの地形状況について、資料収集、測量等により把握する。

### 6. 4 地質調査

ダムサイト、貯水池周辺地山等の地質状況について、資料収集、調査、試験等により把握する。

## 6. 5 堤体材料の調査

ダム の 築造 に 必要 な 材料 の 所在、採 取 可 能 量 及 び そ の 特 性 に つ い て、資 料 収 集、調 査、試 験 等 に よ り 把 握 す る。

## 6. 6 関連工事の調査

工 事 用 道 路、建 設 発 生 土 受 入 れ 地、仮 設 備 等 の 建 設 地 点 の 地 形 及 び 地 質 状 況 に つ い て、資 料 収 集、調 査、試 験、測 量 等 に よ り 把 握 す る。

## 6. 7 環境等の調査

ダム 建 設 予 定 地 点 を 中 心 と し て、環 境 条 件、社 会 条 件 等 に つ い て、資 料 収 集、調 査 等 に よ り 把 握 す る。

## 7 ダムサイトの選定

ダム サイト は、事 業 目 的、気 象 ・ 水 象 条 件、地 形 条 件、地 質 条 件、利 用 可 能 な 材 料 の 特 性 と 採 取 可 能 量 等 を も と に、基 準 4 で 定 め た 事 項 を 満 た す 適 切 な 地 点 に 選 定 し な け れ ば な ら ない。

## 8 貯水池等の諸元

ダム 設 計 洪 水 流 量、貯 水 池 の 水 位、貯 水 容 量 及 び 堤 体 の 非 越 流 部 の 高 さ は、気 象 ・ 水 象 調 査、地 形 調 査 等 の 結 果 を も と に 適 切 に 定 め な け れ ば な ら ない。

## 9 堤体及び基礎地盤の設計

### 9. 1 設計の条件

堤体及び基礎地盤の設計条件は、予測される荷重及び危険な状態を考慮して定めなければならない。

### 9. 2 フィルダムの設計

フィルダムの堤体及び基礎地盤は、必要な水密性及び強度を有し、かつ浸透破壊及びすべり破壊が生じないように設計しなければならない。

### 9. 3 コンクリートダムの設計

コンクリートダムの堤体は、必要な水密性と強度を有し、かつ転倒及び滑動しないように設計しなければならない。

基礎地盤は、必要な水密性及び強度を有し、かつ浸透破壊及びせん破壊が生じないように設計しなければならない。

### 9. 4 複合ダムの設計

複合ダムは、基準9.2及び9.3に定めた事項に基づき設計しなければならない。

また、フィル部とコンクリート部の接合部は、その遮水性、耐震性に特に注意して設計しなければならない。

## 10 取水・放流設備の設計

### 10. 1 設備の配置

ダムには、貯水池に流入する洪水を安全に流下させるための洪水吐及び貯水を利用するための取水設備並びに河川の流水の正常な機能の維持及びダムの維持管理のために必要となる洪水吐以外の放流設備を適切に配置しなければならない。

## 10. 2 設備の設計

取水・放流設備の形式、規模及び構造は、当該施設の対象となる取水又は放流量を確実に、かつ安全に流下させることができるように設計しなければならない。

## 11 転流工の設計

転流工は、工事期間中にダム地点を流下する流水を安全に通過させるとともに、堤体並びに基礎地盤の力学的及び水理的安定性に支障を与えない構造としなければならない。

## 12 貯水池及びその周辺の整備

貯水池並びにその周辺地山の安全性の確保又は環境との調和のための整備を、必要に応じて行う。

## 13 管理設備

堤体、基礎地盤並びに貯水池周辺地山の力学的及び水理的安定性を確認するための構造物管理設備並びにダムの適切な運用、操作等を行うための操作管理設備を設けなければならない。

## 14 施工の基本

ダムは、設計内容を満足するように施工しなければならない。  
施工に当たっては、環境との調和、経済性及び工事の安全性を十分に考慮しなければならない。

## 15 転流工の施工

転流工は、気象・水象条件、現場条件等を考慮し、設計内容を満足できるように施工しなければならない。

## 16 堤体及び基礎地盤の施工

堤体及び基礎地盤は、堤体の機能と堤体材料の特性、地質条件、現場条件等を考慮し、設計内容を満足できるように施工しなければならない。

## 17 取水・放流設備の施工

取水・放流設備は、その形式、現場条件等を考慮し、設計内容を満足できるように施工しなければならない。

## 18 試験湛水

ダムを供用するに当たっては、ダムを構成する施設、基礎地盤及び貯水池周辺地山の安全性を試験湛水により確認しなければならない。

## 19 ダムの供用

ダムを供用するに当たっては、管理体制を組織するとともに、調査、設計及び施工の各段階で作成した資料を的確に引き継がなければならない。