

# 土地改良施設管理基準

- ダム編 -

基準書(案)

# 基準書目次

## 基準（事務次官通知）

## 基準の運用（農村振興局長通知）

1 基準の位置付け		1.1 基準の運用の位置付け……………	1
		1.2 基準の適用範囲……………	1
2 管理の基本		2.1 管理の基本……………	3
3 管理の組織及び体制		3.1 管理組織……………	5
		3.2 管理体制の整備・確立……………	5
4 気象・水象の観測、解析		4.1 観測項目と目的……………	7
		4.2 観測施設の設置と観測……………	7
		4.3 流出特性の把握……………	9
5 利水管理		5.1 貯水管理……………	11
		5.2 取水・放流管理……………	11
		5.3 渇水時の管理……………	11
6 洪水時等の管理		6.1 洪水時等の定義及び管理の体制……………	13
		6.2 洪水時等における放流と機器の操作……………	15
		6.3 放流の際にとるべき措置……………	15
		6.4 異常時への対応……………	17
7 堤体等の安全管理		7.1 管理の期間の区分……………	19
		7.2 第一期管理（試験湛水）……………	19
		7.3 第二期、第三期（通常時）の安全管理……………	21
		7.4 堤体等の安全性の確認……………	27
		7.5 臨時の計測、点検、監視……………	27
		7.6 応急措置……………	27
		7.7 補修……………	27
8 機能の保全		8.1 貯水池の湖岸の維持……………	29
		8.2 水質の保全……………	29
		8.3 貯水容量の確保……………	29
		8.4 環境との調和への配慮……………	29
		8.5 道路の管理……………	31
		8.6 冬期の管理……………	31
		8.7 人身に対する安全管理……………	31
9 構造物の維持補修		9.1 構造物の点検……………	33
		9.2 構造物の機能の維持……………	33

10	設備機器の点検、整備、補修	└──	10.1	設備機器の点検、整備	35
			10.2	設備機器の補修	35
11	管理の記録	└──	11.1	管理の記録	37
			11.2	管理の記録の保存と活用及び報告	37
12	土地改良財産の管理	└──	12.1	土地改良財産の管理受託のための準備	39
		├──	12.2	管理委託協定	39
		├──	12.3	管理予算の作成	41
		├──	12.4	財産の多目的使用	41
		├──	12.5	財産の共有持分付与	41
		├──	12.6	財産の改築、追加工事等	43
		├──	12.7	管理台帳の具備	43

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>1 基準の位置付け</b>  この基準は、国営土地改良事業で新築又は改築されたダムの管理に当たって遵守すべき一般的な事項を定めるものである。</p>	<p><b>1.1 基準の運用の位置付け</b>  この基準の運用（以下「運用」という。）は、国営造成施設の管理に当たり、土地改良施設管理基準 - ダム編 - （以下「基準」という。）を適用する際の運用について定めるものである</p> <p><b>1.2 基準の適用範囲</b>  この基準は、土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）の規定により行われた国営土地改良事業によって新築又は改築（ここで改築とは、施設全体にわたる改造工事をいう。）された農業用水の利用を目的とするダム（他の目的を併せ持つ場合を含む）について、河川法（昭和 39 年法律第 167 号）第 4 条 1 項、第 5 条 1 項又は第 100 条第 1 項の規定により指定を受けた一級河川、二級河川又は準用河川において設けられた基礎地盤から堤頂までの高さが 15 m 以上のダムについて適用する。また、その他の場所に設けられた国営土地改良事業によって新築又は改築されたダムで、基礎地盤から堤頂までの高さが 15 m 以上のものについては、必要に応じて適用する。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 1** は、この基準の位置付けを示すものである。

**運用 1 . 1** は、この基準の運用の位置付けを規定するものである。

この基準及び運用では、ダム管理を行う際の一般的な基本事項とその実施方法を定めている。したがって、ダム管理を行う上で必要となる事項のうち、この基準及び運用に定めのない事項については、当該ダムの個別の諸条件を勘案して、関連する技術書等を参考にしながら、的確な判断により決定することがそれぞれの管理者に求められる。

**運用 1 . 2** は、この基準の適用範囲を規定するものである。

この管理基準を適用するダムの範囲は、堤体、基礎地盤、貯水池及び放流・観測設備並びに周辺地山、管理操作のための付帯施設を含むものとする。なお国営土地改良事業によって新築又は改築されたダムで河川法の規定により指定を受けた一級河川、二級河川又は準用河川以外の場所に設けられた基礎地盤から堤頂までの高さが15m以上のダムについては、河川法の管理に基づくものでないが、ダムの大規模性や安全管理の重要性等を考慮し、この基準の必要項目について適用する。なお、適用範囲に該当しない基礎地盤から堤頂までの高さが15m未満の国営土地改良事業で新築又は改築されたダムについては、この基準及び運用を準用することが望ましい。また、国営土地改良事業以外の事業（補助事業等）において造成されたダムについては、この基準の適用を受けるものではないが、この場合においても、それぞれの管理主体やその行為を行う者が、独自の判断の下にこの基準及び運用を準用することについてはこれを妨げない。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>2 管理の基本</b></p> <p>ダムの管理は、ダムの機能を適正に発揮させるとともに、その機能を環境との調和に配慮しつつ維持保全し、かつ安全性を確保するよう行うことを基本とする。</p> <p>この場合、関係法令等を遵守しなければならない。</p>	<p><b>2.1 管理の基本</b></p> <p>ダムの管理運用の基本は、ダムが有する流水の貯留機能、流水に対する調節機能、取水機能を適正に発揮させるとともに、これらの機能を環境との調和に配慮しつつ維持保全することが必要である。また、ダムの堤体及びその他の構造物、基礎地盤、貯水池並びに貯水池周辺地山の安全性を確保するとともに、ダムより下流の安全に配慮して行わなければならない。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 2 及び運用 2 . 1** は、管理の基本に関する事項である。

ダムは、農業用水を確保し安定的に供給するため、流水を貯留、調節、取水することを目的として築造された重要な施設である。

一方、農業情勢及び社会情勢の変化から、土地利用、営農形態の変化、混住化等の進展により、農業用水の確保のみならず、水資源の有効活用、水管理の合理化、さらには生態系等の自然環境の保全や美しい景観の形成等に配慮しつつ、国土・環境の保全等ダムの持つ多面的機能を発揮することが求められている。

このような状況下に対して、ダムの管理運用（ダム及び付帯施設の運転操作、点検整備の実施、記録の保存等）は、受益地内の水管理組織と連携し、合理的な運用のほか、経済性にも考慮して行わなければならない。

また、管理に当たっては、ダム施設の重要性から高い安全性と施設機能の信頼度を保ち、災害の防止を図りつつ河川管理上の安全性も確保する必要がある。

こうした管理を行うことにより、ダムを造成した土地改良事業の効果が長期にわたり発揮されることとなる。

なお、ダムの管理に当たって遵守しなければならない主な関係法令は表 - 2.1.1 のとおりである。

また、ダムの管理に関する規程は、土地改良法第 5 7 条の 2、第 9 3 条の 2 における管理規程（以下「管理規程」という。）及び河川法第 4 7 条における操作規程、河川法第 9 0 条における許可等の条件として作成が求められる水利使用規則、管理規程、取水規程（以下「操作規程等」という。）の定めがある。

表 - 2.1.1 関係法令

分類	根拠法	主な規制事項等	制定年次
土地改良法関係	土地改良法	・土地改良事業全般	昭和 24 年
公害防止関係	・水質汚濁防止法 ・大気汚染防止法 ・振動規制法 ・騒音規制法 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律	・河川、湖沼、海等の公共用水域に排出される水に関する規制 ・燃料の燃焼に伴い発生する有毒物質の規制 ・特定建設作業及び道路交通振動に関する規制 ・特定建設作業及び自動車騒音に関する規制 ・廃棄物の処理に関する規制	昭和 45 年 昭和 43 年 昭和 51 年 昭和 43 年 昭和 45 年
災害関係	・砂防法 ・農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律 ・公共土木施設災害復旧事業国庫負担法 ・地すべり等防止法 ・災害対策基本法 ・急傾斜地の崩壊による災害防止法	・砂防指定地内の行為の制限 ・農業用施設の災害復旧事業について  ・公共土木施設の災害復旧事業について ・地すべり防止区域内の行為の制限 ・地域防災計画に定めるところによる住民等の責務 ・急傾斜崩壊による災害防止指定区域内の行為の制限	明治 30 年 昭和 25 年  昭和 26 年 昭和 33 年 昭和 36 年 昭和 44 年
危険防止法	・消防法 ・水防法	・防火地域内の行為の制限 ・水災を警戒し、被害助長の行為の制限	昭和 23 年 昭和 24 年
河川関係	・公有水面埋立法 ・河川法 ・河川管理施設等構造	・河川、湖沼、海等共有水流又は水面の占有及び行為の制限 ・河川区域内の行為の制限 ・河川管理上必要とされる一般的技術基準	大正 10 年 昭和 39 年 昭和 51 年
工事関係	・建設業法 ・建築基準法 ・電気事業法	・建設工事の請負契約に関する制限 ・建築物に関する制限 ・電気供給区域内の行為の制限	昭和 24 年 昭和 25 年 昭和 39 年
労働法	・労働基準法 ・労働安全衛生法	・労働条件に関する制限 ・労働災害の防止に関する制限	昭和 22 年 昭和 47 年
その他	・国有財産法 ・電波法 ・船舶職員法 ・有線電気通信法 ・水道法 ・砂利採取法 ・電気通信事業法	・国有財産の管理及び処分事務について ・無線局及び無線設備に関する制限 ・小型船舶の操縦の制限 ・有線電気通信設備の設置及び使用の行為の制限 ・給水装置の構造、材質及び工事の制限 ・砂利採取業の行為の制限 ・電気通信事業の行為の制限	昭和 23 年 昭和 25 年 昭和 26 年 昭和 28 年 昭和 32 年 昭和 43 年 昭和 59 年

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>3 管理の組織及び体制</b></p> <p>ダムの管理に当たっては、当該ダムの受益者等からなる組織を設け、管理の基本方針、費用負担、渇水時の措置等を定めなければならない。</p> <p>管理者は、この決定事項に従って管理運用を行うものとする。</p> <p>また、管理技術の向上に努めるとともに、ダムの機能、規模に見合った管理要員を確保して、管理体制の整備を図り、安全で適切な管理を行うものとする。</p>	<p><b>3.1 管理組織</b></p> <p>管理組織においては、ダムの管理及び水利用等に係る管理の基本方針、費用負担、渇水時の措置等の事項について、受益者等の調整及び意思決定を行うとともに、当該組織の役割と権限等を明らかにしておくものとする。</p> <p><b>3.2 管理体制の整備・確立</b></p> <p>ダムの機能維持、管理、操作等を適正に行うため、管理規程及び土地改良法第7条における土地改良事業計画（以下、「維持管理事業計画」という。）を作成するとともに、管理内容に応じて「ダム管理主任技術者」、「電気主任技術者」等の管理技術者を適切に配置するものとする。</p>



## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 3** は、管理の組織及び体制に関する規定である。

**運用 3 . 1** は、管理組織に関する事項である。

国営土地改良事業により造成されたダムの管理は、国が直接行う場合を除き、土地改良法第 9 4 条の 6 に基づく管理委託により都道府県、市町村、土地改良区等が管理主体となつて行う。

一方、ダムの管理の目的が一義的に受益地内への用水の安定供給であることや管理に要する経費について受益者等の負担が伴うこと等から、管理の具体的な運用に当たって受益者等の意思を十分に反映させる必要がある。このため、管理者は受益者等からなる管理組織を設置し、その決定に基づいてダムの管理を実施するものとする。

なお、管理組織と関連する水利調整組織との関係について明確にしておくことが必要である。

**運用 3 . 2** は、管理体制の整備・確立に関する事項である。

ダムの管理は、洪水のほか地震等予期しがたい自然現象をも対象としており、ひとたび災害が発生すれば、社会に及ぼす影響が甚大である。このため、平常時のほか洪水時等における管理体制を整備し、ダム管理主任技術者をはじめ、ダムの規模、機能に見合う管理要員を確保し、管理要員の育成、管理技術の向上に努めるものとする。

管理体制は、平常時はもとより、洪水、地震等の緊急時の管理体制、命令系統、通報連絡先、所掌する作業内容等をダム管理主任技術者を中心として、管理体制機構図に明記し、関係者に周知させておく必要がある。

ダムの管理に必要な技術者は、河川法によるダム管理主任技術者のほか、施設の規模、内容等により電気事業法による電気主任技術者、電波法による無線従事者、船舶職員法による小型船舶操縦士、消防法による危険物取扱者等の規制の対象となることがある。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>4 気象・水象の観測、解析</b>            ダムの管理を適正に行うため、ダム地点及び近傍の気象・水象の所要項目を観測し、当該ダム流域の気象特性及び流出特性を把握するものとする。</p>	<p><b>4.1 観測項目と目的</b>            ダムの管理に当たっては、ダム地点及び近傍の気象・水象に係る所要項目について観測を行うとともに、効率的に情報を収集し、利水管理及び洪水時等の管理に活用するものとする。</p> <p><b>4.2 観測施設の設置と観測</b>            気象・水象の観測に際しては、必要精度の機器を選定の上、適切な場所に設置して観測データを得るものとする。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 4** は、気象・水象の観測、解析に関する規定である。

**運用 4 . 1** は、観測項目と目的に関する事項である。

ダム管理に必要な降水量、貯水可能量や用水の需要量及び流出量の予測等のため、ダム地点及び近傍において、気象・水象の観測が必要である。

ダム管理を行うに当たって、必要な観測及び検討すべき気象・水象の観測項目は次のとおりである。

なお、検討すべき観測項目については、貯水池の立地環境等個別の諸条件について十分検討し、適切に実施しなければならない。

【必要な観測】      【検討すべき観測】

- |        |            |
|--------|------------|
| ・天候    | ・日射量、日照時間  |
| ・気温    | ・風向、風速     |
| ・雨雪量   | ・蒸発量       |
| ・貯水池水位 | ・気圧        |
| ・流入量   | ・湿度        |
| ・河川の水位 | ・水温、濁度及び結氷 |
| ・取水量   |            |
| ・放流量   |            |

ただし、雪量については、当該ダムに係る集水地域の全部又は一部が積雪地域に属する場合に限る。

ダムの適正管理には気象台情報等他機関の観測データが有効であることから、積極的に入手を図ることが必要である。

また、当該ダムの上流に他のダムが設置されている場合、そこで観測されている降水量、流入量、放流量等の情報が入手できるようにすることが重要である。

観測データ等については、ダムの管理の基礎資料として整理集約するとともに、計画的な利水管理や洪水時等における安全な操作等のために有効に活用を図るものとする。

**運用 4 . 2** は、観測施設の設置と観測に関する事項である。

ダム管理の根幹となる水位観測施設は、必要な精度が得られる機器を選定し、上流からの流入水の影響のない場所、洪水吐や取水口を流下する流水の影響のない場所、風波や凍結の影響のない場所等に設置する。

また、雨量及び雪量観測施設についても、必要な精度を有する機器を選定の上、当該ダムの集水地域に係る雨量及び雪量が的確に把握できるよう、地形特性、降水特性を十分考慮して、観測施設を設置する。

その他の観測に当たっても、必要な精度の確保に留意し適切に設置する。

なお、各種観測に当たってはあらかじめ観測要領等を定めておき、データの整理、保存と活用を図るものとする。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
	<p><b>4.3 流出特性の把握</b> 気象・水象の観測結果に基づき、当該ダム流域の気象特性・流出特性を十分把握するとともに流出予測手法を構築しておくものとする。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**運用4.3**は、流出特性の把握に関する事項である。

ダム の 利 水 管 理 の た め に は、 降 水 量 や 長 期 の 流 出 特 性 の 把 握 が、 ま た 洪 水 時 等 の 管 理 の た め に は、 豪 雨 の 地 域 的 ・ 時 間 的 分 布 特 性 や 洪 水 時 の 流 出 特 性 の 把 握 が 必 要 で あ る。 特 に 洪 水 吐 ゲ ー ト を 有 す る ダ ム に あ っ て は、 流 出 予 測 手 法 の 構 築 や そ れ に 基 づ く ダ ム 流 入 量 の 実 時 間 予 測 シ ス テ ム の 整 備 が 不 可 欠 と な る た め、 そ れ ぞ れ の ダ ム ご と に、 当 該 ダ ム に 適 し た 予 測 手 法 を 用 意 し な け れ ば な ら ない。

な お、 管 理 に お い て 蓄 積 さ れ た 観 測 デ ー タ か ら 流 出 予 測 手 法 の 検 証 を す る こ と が 望 ま し い。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>5 利水管理</b></p> <p>ダムの利水管理に当たっては、営農及び気象の状況等から受益地の必要水量を的確に把握し、貯水管理、取水管理、放流管理及び湧水時の管理を適切に行うことにより、農業用水を安定的に供給するものとする。</p>	<p><b>5.1 貯水管理</b></p> <p>貯水管理は、受益地に用水を安定的に供給するため、管理規程及び操作規程等に基づき計画的に実施するものとする。このため、ダム貯水量と流入量、受益地の営農状況、下流河川の状況、気象状況等を的確に把握するとともに、かんがい期及び非かんがい期の貯水運用ルールを作成しておくものとする。</p> <p>なお、貯水状況等は記録に残し、貯水運用ルールの適宜の見直しに努めるなど適切な活用を図るものとする。</p> <p><b>5.2 取水・放流管理</b></p> <p>取水管理及び放流管理は、管理規程及び操作規程等に基づくとともに、受益地内の状況、気象・水象等の状況を把握した上で、受益地で必要となる水量を安定的に供給できるよう行うものとする。</p> <p>また、放流に当たっては、下流河川の流況等に十分配慮しなければならない。</p> <p><b>5.3 湧水時の管理</b></p> <p>湧水時の管理に当たっては、気象状況やダム貯水量等を的確に把握し、貯水運用ルールを踏まえ、水利調整組織及び関係機関と連絡、調整を図りつつ、適正な水利用に努めるものとする。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 5** は、利水管理に関する規定である。

**運用 5 . 1** は、貯水管理に関する事項である。

貯水管理に当たっては、貯水量、貯水池への流入量、ダム下流の河川流量、気象・水象の状況及び受益地の営農状況などの把握に努めるとともに、受益地で必要となる水量を把握する必要がある。

このため、貯水運用ルールをあらかじめ定めておき、計画的な貯水管理を行う。

また、河川流況、貯水状況、取水・放流状況等に関し基本となるデータを収集、記録し、水利権更新の備えや貯水運用ルールの適宜の見直しに努めるなど適切な活用を図るものとする。

**運用 5 . 2** は、取水・放流管理に関する事項である。

ダムからの農業用水等の取水に当たっては、年毎に年間取水計画を作成し、それに基づいて取水するのが基本である。年間取水計画の作成に当たっては、関係利水者間での緊密な事前調整が必要である。また、農業用水の必要取水量は、気象・水象の状況や、地区内の調整池等の貯水量により変化することから、末端利水者との連絡体制を確立してかんがい必要量を的確に把握するとともに、地区内に他の水源を有する場合にはその水源を有効に活用できるよう取水管理を行うものとする。

また、ダムからの放流水を下流の頭首工等で取水して利用する場合には、取水管理と同様、取水必要量を的確に把握するとともに、河川の流量や、他の利水者の取水量などを把握して、操作規程等に定められた基準点の流量を的確に予測し、従前からの利水者に影響を与えないようにダムからの放流を行うものとする。

また、貯留制限流量、河川維持流量等の規制がある場合には、その規制に従った放流を行う必要があるが、その際、河川の親水性、周辺に生息する動植物の生態系にも配慮したダムの管理に努めるものとし、これらの規制が無い場合についても配慮することが望ましい。

**運用 5 . 3** は、渇水時の管理に関する事項である。

渇水時とは、ダム貯水量等の減少により河川法の許可に係る水利使用が困難となる、又は困難となるおそれがある場合をいう。

渇水時の管理に当たっては、あらかじめ関係利水者間の協議により貯水運用のルールを定めておき、貯水量の減少に伴って節水その他の対策を講じて、貯水池の枯渇により大きな被害を生じないように努めなければならない。

また、水利調整協議会等により、ダム情報の連絡、節水開始時期、利水者毎の節水率、基準分水量などの協議を行い、適正な水利用が行われるよう努めることが必要である。このため、河川流況の把握、気象台の長期予報等を入手し、渇水対策の対応に努めるものとし、節水のための広報活動などについても関係機関と連携して取り組むことが重要である。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>6 洪水時等の管理</b></p> <p>洪水時等のダムの管理に当たっては、関係法令、ダムの管理規程及び操作規程等を遵守するものとし、気象・水象状況に応じて必要な管理体制をとるものとする。</p> <p>洪水吐ゲートを有するダムについては、気象・水象状況の把握、流入量・貯水位等の予測を行うことにより放流量を決定し、その放流に当たっては操作規程等に基づき、下流河川水位に急激な変動を生じないように操作を安全かつ適切に行わなければならない。</p> <p>また、洪水吐ゲートを有しないダムについても、気象・水象状況を把握し、ダムへの流入量及び洪水吐からの越流時刻を予測しなければならない。</p> <p>ダムからの放流又は越流に際しては、下流河川流域の被害を防止するため関係機関への通知等を行うほか、一般住民に周知させるための措置をとらなければならない。</p>	<p><b>6.1 洪水時等の定義及び管理の体制</b></p> <p>洪水時等とは洪水時を含め、ダムの管理規程及び操作規程等に定める、洪水が発生する前の段階から洪水が発生し終わった段階までとし、予備警戒時、洪水警戒時、洪水時及び洪水処理時として区分する。</p> <p>洪水時等の管理に当たっては、管理規程及び操作規程等に基づきそれぞれの区分に応じて、管理要員の確保や各種機器の点検・整備等、措置すべき事項を適切に実施しなければならない。</p>



## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 6** は、洪水時等の管理に関する規定である。

**運用 6 . 1** は、洪水時等の定義及び管理の体制に関する事項である。

洪水とは、ダム下流地域に災害を生じない最大限の流量に対応する貯水池への流入量（通常、最大無害流量という。）を超えている状態をいう。

予備警戒時とは、ダムに係る直接集水地域の全部又は一部を含む予報区を対象として大雨注意報が発令され、その他洪水が発生するおそれがあると認められるに至った時から洪水警戒時に至るまで、又は洪水警戒時に至ることなくこれらの注意報が解除され、若しくは切り替えられ、その他洪水が発生するおそれがないと認められる間をいう。

洪水警戒時とは、ダムに係る直接集水地域の全部又は一部を含む予報区を対象として大雨警報が発令され、その他洪水が発生するおそれが大きいと認められるに至った時から、これらの警報が解除され、又は切り替えられ、かつ洪水の発生するおそれが少ないと認められるまでの間で、洪水時を除く間をいう。

洪水時とは、洪水が発生している時をいう。

洪水処理時とは、洪水警戒中、洪水時が終わった時から洪水警戒時が解除されるまで、又は解除されることなく貯水池への流入量が再び増加し、洪水時に至るまでの間をいう。

洪水時等の管理に当たっては、洪水の各区分に応じて定められた体制を速やかにとらなければならない。利水ダムは洪水の調節機能がなく、満水に近い状態で管理することがあるが、このような状態で洪水を迎える時は、気象・水象状況を十分把握して適切な管理体制のもとで洪水に備えなければならない。そのためには、ダムの目的・機能を十分理解して管理規程及び操作規程等の内容に基づき対処する必要がある。

この際、流入量の把握と予測、放流（越流）量及び時刻の予測等的確に行うものとする。

なお、放流操作に備えて施設・機器類の点検、整備を行い良好な状態にしておくとともに、放流操作に関する記録を作成・保管しなければならない。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
	<p><b>6.2 洪水時等における放流と機器の操作</b></p> <p><b>(1) 洪水吐ゲートを有するダム</b>  洪水吐ゲートを有するダムからの放流については、気象・水象状況を把握し、流入量・貯水位等の予測を行い、放流量等を決定するものとする。  放流に当たっては、管理規程及び操作規程等に基づき、下流河川の水位の変動が急激に生じないよう安全かつ確実に操作をしなければならない。</p> <p><b>(2) 洪水吐ゲートを有しないダム</b>  洪水吐ゲートを有しないダムにあっても、管理規程及び操作規程等に基づき、気象・水象状況を把握し、流入量及び洪水吐からの越流時刻を的確に予測しなければならない。</p> <p><b>6.3 放流の際にとるべき措置</b>  洪水時等の放流又は越流に際しては、下流河川の水位変動による危害を防止するために、事前に河川管理者等への通報並びに関係機関への通知を行うほか、一般住民に対してはサイレン、拡声器及び警報車等により周知しなければならない。また、立札等により日常的に周知徹底を図るものとする。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**運用 6 . 2** は、洪水時等における放流と機器の操作に関する事項である。

### （１）洪水吐ゲートを有するダム

洪水時等にダムの操作を行うことはダムの管理上、注意を要する行為である。ダムからの放流に際しては要員の確保から気象情報の収集、流入量の予測、放流量及び放流時刻の決定、関係機関への通知等管理規程及び操作規程等に基づいて的確かつ迅速に行わなければならない。特に流入量の増加に合わせて放流量を増加させる場合には、下流河川の水位が放流という人為的な操作により上昇することから、人命その他に危害を及ぼすことがないよう細心の注意が必要である。このためには、流域の特性や河川の状況を踏まえて最も安全な放流方法を確立しておく必要がある。同時に放流は通常複数の放流設備を使ってなされるが、これらの設備は常に良好に維持管理されていってはじめてその放流機能を発揮することができる。平常時から定期的な点検整備を確実にし、放流操作する時においても事前、事後の点検、補修等を的確に行う必要がある。

### （２）洪水吐ゲートを有しないダム

洪水吐ゲートを有しないダムの場合においても、要員の確保から気象情報の収集、流入量の予測、越流の時刻の予測、関係機関への通知等管理規程及び操作規程等に基づいて的確かつ迅速に行わなければならないことは、洪水吐ゲートを有するダムと同様である。

貯水位が常時満水位に達した後、さらに流入量がある場合には、洪水吐越流頂から自然越流により流水が流下するため、越流時刻の予測を行い、事前に必要な通知等の措置を講じるものとする。

**運用 6 . 3** は、放流の際にとるべき措置に関する事項である。

ダムからの放流は下流河川沿いの地域や一般住民の生活等へ影響するおそれが大きいため、管理規程及び操作規程等には放流の際あるいは放流が予想される際に措置すべき事項が細かく定められている。主な措置事項としては、関係機関への放流に関する通報・通知と一般住民等への放流に関する周知があげられる。

前者は洪水が発生する時あるいはダムの操作による流水の著しい変化に起因する危害の防止が必要な時に、河川管理者や都道府県知事等に通報又は通知を行うもので、これらの機関が関係地域及び住民の安全を守る必要からダム設置者に対して措置を義務づけているものである。

また、後者は流水の状況変化の影響を直接受けるとされる下流河川周辺の住民や外部から来る一般の者に対して、危害を防止するために直接的に注意や警告を行うもので、平常時及び洪水時を問わず周知の徹底を図ることが義務づけられているものである。同時にダム操作に関する記録の作成や保管、ダム操作に必要な機械及び器具等の点検整備についても必要な措置として義務づけられている。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
	<p><b>6.4 異常時への対応</b></p> <p>設計洪水量を超える異常洪水時及び管理施設の故障時等については平常時から対応策を講じ、異常時への対応に備えなければならない。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**運用6.4**は、異常時への対応に関する事項である。

計画規模を超える洪水が予測される場合には、住民の避難等の適切な措置が図られるよう関係機関への予告、通知及び一般に周知させるための警報を実施する必要があり、これを整備しておく必要がある。

なお、落雷等による停電、予備発電機の故障や操作設備の故障又はシステムの停止等、常に不測の事態を想定して、水位などダム諸情報の収集、手計算による必要情報の算出、体制の確立、機則でのゲート・バルブ操作に備える必要がある。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>7 堤体等の安全管理</b></p> <p>ダムの堤体及び基礎地盤等の安全を確保するため、ダムの管理の期間の区分及びダムの設計施工条件に応じて、計測、点検等を適切に実施しなければならない。</p>	<p><b>7.1 管理の期間の区分</b></p> <p>ダムの管理の期間の区分は、湛水開始から満水以後所要時間を経過するまでを第一期とし、第一期以後ダムの挙動が安定するまでを第二期、第二期経過以降を第三期とする。</p> <p><b>7.2 第一期管理（試験湛水）</b></p> <p>試験湛水に関する記録及び関連資料について、第二期以降の管理に資するため、実施した事業主体から確実に引き継ぎを受けなければならない。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 7** は、堤体等の安全管理に関する規定である。

**運用 7 . 1** は、管理の期間の区分に関する事項である。

第一期は湛水開始から満水に至るまでの荷重増加に伴うダムの変位を監視する期間である。したがって、満水に達した後も水位にかかわらず 2 ヶ月以上は満水までと同様の監視を続ける必要がある。

第二期は第一期経過後、ダムの変位が安定したと確認できるまでの期間である。変位が安定するとは、貯水位等の変化に計測値が正常に追随し、その値が妥当と判断されることをいう。

この期間は高さ 100 m を超えるダム又は特殊な設計のダムについては 3 年以上とする。

第三期はダムの変位が定常状態になった以降をいい、ダムが安定期になった時期である。

**運用 7 . 2** は、第一期管理（試験湛水）に関する事項である。

試験湛水は、ダムが完成し本格運用に入る前に、ダムの安全性を確認するとともに、設計施工に当たり前提とした条件の妥当性を検証するもので、その後の安全管理の各種判定に影響する重要な行為である。

このため、試験湛水の内容を十分把握するとともに、その結果等については、第二期以降の安全管理に欠かせないものであり、事業主体から確実に引き継ぎを受けなければならない。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
	<p><b>7.3 第二期、第三期（通常時）の安全管理</b>  通常時の安全管理は、操作規程等に基づき計測及び点検項目について確実に実施し、記録、保存等しなければならない。</p>



## 基準及び運用の解説（通知外）

**運用 7.3** は、第二期、第三期（通常時）の安全管理に関する事項である。

通常時とは、地震や洪水等の影響を受けない、通常の状態をいう。

第二期管理においては、試験湛水の結果を踏まえた管理基準値により、計測値からダムの変動が定常状態へ移行していることの確認を行うものとする。

なお、定常状態とは、貯水位等の変化に計測値が正常に追従し、その値が妥当と判断される状態であることをいう。

また、第二期から第三期への移行時期の決定に当たっては、地方農政局長等（北海道にあっては、農村振興局長、沖縄県にあっては沖縄総合事務局長。以下同じ。）の指導を受けるものとする。

第三期管理においては、第二期の観測結果等からダムが定常状態であることが確認された以降の管理であり、定められた計測、点検項目について引き続き観測等を行い、堤体及び基礎地盤の安全管理を実施する。

通常時の管理は、点検、計測項目及び回数は、ダムの型式及び高さに応じて、表 - 7.3.1、7.3.2、7.3.3を標準に行うものとし、計測、点検項目の脱落等を防止し適正な管理に努めなければならない。

また、コンクリートダムの堤体の点検に当たっては、表面の亀裂やコンクリートの劣化状況を、フィルダムの堤体にあっては、リップラップ等の劣化状況等について定期的に巡視、点検するものとする。

また、河川管理者による利水ダムの定期検査は、通常時の安全管理状況の確認を受けるものであり、必要な対応を行うものとする。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）

基準及び運用の解説（通知外）

表 - 7.3.1 コンクリートダムの計測項目

型 式	重力及び中空重力		ア - チ	
	50 m未満	50 m以上	30 m未満	30 m以上
高 さ				
項 目	漏水量	漏水量	漏水量	漏水量
	揚圧力	変 形	変 形	変 形
		揚圧力		揚圧力

表 - 7.3.2 フィルダムの計測項目

	表面遮水壁型	ゾーン型	均一型
型 式	漏 水 量	漏 水 量	漏 水 量
項 目	変 形	変 形	変 形
			浸 潤 線

（注） 表 - 7.3.1、表 - 7.3.2は堤体の挙動及び状態を監視するための一般的基準を示したものであり、高さが100 mを超えるダム及び特殊な設計のダム又は構造上必要があると認められたものについては、必要に応じてさらに項目を追加し、適当な期間計測を行う。その項目は次のとおりである。

（1）コンクリートダム

ひずみ又は応力、内部温度、継ぎ目の開き、基礎地盤の変形

（2）フィルダム

間隙水圧、土圧、内部変形、着岩部せん断変位、基礎地盤の変形、浸潤線（下流側の排水機能が低いおそれのあるゾーン型）

なお、ゾーン型及び均一型フィルダムの間隙水圧については、貯水位の変動が、大幅かつ急激なものについては計測を行う。

主要なダムにおいては、地震計を設置して堤体及び基礎地盤の地震時の挙動を計測することが望ましい。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）

基準及び運用の解説（通知外）

表 - 7.3.3 第二期、第三期の計測回数

計測項目	ダム型式区分	計測点	計測回数		備考
			第二期	第三期	
漏水量	すべてのダム	原則として個々の漏水箇所ごと	1週ごとに1回	1ヶ月ごとに1回	
揚圧力	重力及び中空重力ダム	横継目によって区切られた区間ごと	1ヶ月ごとに1回	3ヶ月ごとに1回	漏水量が比較的少なくかつ揚圧力が小さいものについては第三期の計測を省略することができる。
	アーチダム（高さ30m以上）	クラウン断面及びその両側にそれぞれ1カ所	1ヶ月ごとに1回	3ヶ月ごとに1回	
浸潤線	均一型フィルダム	代表的な断面を1ヶ所以上選び各断面にダム軸より下流に3ヶ所以上	1ヶ月ごとに1回	3ヶ月ごとに1回	
変形	たわみ量	代表断面の頂部ダム堤頂の長いダム、両岸の斜面が急勾配の中空重力ダム及び重要なアーチダムには代表断面の左右両岸の頂部にも追加する。	1週ごとに1回	1ヶ月ごとに1回	
	鉛直及び水平移動量		1ヶ月ごとに1回	3ヶ月ごとに1回	
	すべてのフィルダム	代表断面及びその両側の頂部に各1ヶ所、代表断面上の上流側の最低水位以上の法面及び下流側の法面にそれぞれ2ヶ所以上	1ヶ月ごとに1回	3ヶ月ごとに1回	上流側の法面については貯水池水位が低下したとき測定すればよい。高さ70m未満のフィルダムについては第三期半年ごとに1回としてもよい。

- (注) 1) コンクリートダムで特に堤高が高いもの又は特殊な設計のものについては、計測項目中にひずみ又は応力、内部温度、継目の開き及び基礎岩盤の変形についても必要に応じて追加し、適当な期間計測を行う。
- 2) ゾーン型フィルダムの下流側ゾーンで排水機能が低いおそれのあるものについては、均一型フィルダムに準じ計測項目中に浸潤線を追加する。
- 3) ゾーン型及び均一型フィルダムで、貯水位の変動が大幅かつ急激であり、残留間隙水圧の影響を調査する必要があると認められるものについては、適当な期間間隙水圧の計測を行う。
- 4) 各期間における計測データの検討結果によっては、それ以降の計測回数を変更してもよい。小規模なダムで冬期計測が困難な期間及び貯水池の空虚期間が長い場合は、その期間の計測は省略してもよい。

また、管理の記録は操作規程等に定められた関係機関の他、定期的（操作規程等に定められた報告時期。操作規程等に定めがない場合は、年ごとにその結果を取りまとめて翌年の 月 日まで。）に地方農政局長等に報告しなければならない。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
	<p><b>7.4 堤体等の安全性の確認</b> 計測結果は、速やかに整理、分析し、既往の計測記録及び設計条件と比較して、堤体等の安全性を判定するものとする。</p> <p><b>7.5 臨時の計測、点検、監視</b> 一定規模以上の地震、洪水又は大雨が発生した場合、あるいはダムの安全管理上必要と認められる場合は、ダムの挙動及び状態を監視するために必要な臨時の計測、点検、監視を行うものとする。</p> <p><b>7.6 応急措置</b> 計測、点検、監視の結果、ダムの安全管理上、必要と認められた場合は、応急措置を行い、ダムの安全を確保しなければならない。</p> <p><b>7.7 補修</b> 計測、点検、監視の結果、補修が必要と認められた場合は、速やかにこれを実施してダムの安全を確保し、その機能を維持するようしなければならない。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**運用 7.4** は、堤体等の安全性の確認に関する事項である。

堤体及び基礎地盤に機能上、構造上の変化が生ずる場合は、計測結果に何らかの徴候が現れるのが一般的である。

計測結果を整理、分析することにより堤体等の安全性の判定に資することができる。

また、旧設計基準で設計施工されたダムについては、現行設計基準に示された手法等との比較を行い、安全な管理を行う上で参考とすることが望ましい。

**運用 7.5** は、臨時の計測、点検、監視に関する事項である。

臨時の計測、点検、監視は、次の場合に実施するものとする。

- ・ 地震については、ダムの基礎地盤又は堤体底部に設置した地震計により観測された地震動の最大加速度 25 gal 以上、ダム地点における気象庁の震度観測結果が震度階級 4 以上のいずれかに該当する地震。
- ・ 洪水については、3年に1回程度発生する洪水流量。
- ・ 大雨については、ダム地点で3年に1回程度発生する日雨量。
- ・ その他、通常時の安全管理において、計測値に異常が確認された場合。

また、臨時の計測、点検、監視に当たっては、次の事項に特に注意して行うものとする。

- ・ 一定規模以上の地震発生に当たっては、ダムの型式及び高さに応じて、表 - 7.3.1、7.3.2、7.3.3を標準に計測を行い、従来との計測結果と対比した状態の変化及び堤体における漏水、コンクリート表面のひび割れ、表面遮水壁の状態、フィルダムの法面の状態等、放流設備における漏水、放流及び操作上支障となる障害物の有無、機器の損傷や変形及び駆動部の作動状況、予備動力装置の作動状態等。
- ・ 一定規模以上の洪水又は大雨の発生に当たっては、フィルダムの法面の状態や放流設備における漏水、放流及び操作上支障となる障害物の有無、機器の損傷や変形及び駆動部の作動状況、予備動力装置の作動状態等。
- ・ その他、通常時の安全管理において、計測値に異常が確認された場合にあっては、安全管理上必要と認められる項目。

**運用 7.6** は、応急措置に関する事項である。

計測、点検、監視の結果、漏水量、変形等のダムの挙動に異常が生じ、かつ急速に増加の傾向を示す場合は、臨機に止水措置、貯水位の制限等の応急措置を行うものとする。

**運用 7.7** は、補修に関する事項である。

計測、点検、監視の結果行う補修は、計測、点検、監視結果に基づいて決められた設計及び施工方法に従って実施するものとする。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>8 機能の保全</b></p> <p>ダム機能を長期にわたって維持保全するため、貯水池及びその周辺における計測、監視等を適切に行うとともに、貯水池の湖岸の維持、水質の保全及び貯水容量の確保に努めるものとする。</p>	<p><b>8.1 貯水池の湖岸の維持</b></p> <p>貯水池の使用に伴い、地すべりや土砂崩壊等が予測される湖岸については、計測、監視等必要な措置を講じ湖岸の維持に努めなければならない。 また、湖岸全体を日常的に監視するものとする。</p> <p><b>8.2 水質の保全</b></p> <p>貯水池の水質は、利水目的に応じて環境基本法第16条に基づく「水質汚濁に係る環境基準」等を満足できるように努めなければならない。そのため、管理者はダム流域の環境の変化の監視、定期的に貯留水の水質調査を行うとともに、水質問題が発生するおそれがある時には、貯水池の立地条件を踏まえた水質予測と必要に応じた予防措置を講じるよう努めるものとする。</p> <p><b>8.3 貯水容量の確保</b></p> <p>貯水容量の確保に当たっては、堆砂状況を把握する必要があり、操作規程等に基づき堆砂量、堆砂の分布状況等について定期的に調査を実施するものとする。 調査の結果、堆砂が及ぼす利水等への影響度合等を踏まえ、適切な堆砂対策を講じるよう努めるものとする。 なお、流域の状況に応じて背砂についても定期的に観測することが望ましい。</p> <p><b>8.4 環境との調和への配慮</b></p> <p>ダム機能の維持保全は、周辺の景観等環境との調和に配慮しつつ実施するよう努めるものとする。</p>



## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 8** は、機能の保全に関する規定である。

**運用 8 . 1** は、貯水池の湖岸の維持に関する事項である。

貯水池法面に崩壊等が発生した場合、ダム堤体にも重大な被害が及ぶことがあるため、入念な点検が必要である。

管理において、試験湛水時から継続観測を必要として引き継がれた個所等については、試験湛水時に準じて計測、監視を行い安全確認を行うことが重要である。

また、それ以外の湖岸についても日常管理において法面崩壊等の監視を行うものとする。

**運用 8 . 2** は、水質の保全に関する事項である。

貯水池管理における水質問題は、他動的要因が大きく働くことから管理行為のみではその保全が困難である。このため、ダムの目的に合致した水質調査項目、水温等の定期的観測を継続し、水質の変化などの傾向を把握しながら、対策が必要な場合に備えて基礎資料を整えておくことが重要である。

また、水質事故には油の流入事故があるため、対応措置を検討しておくことが必要である。

**運用 8 . 3** は、貯水容量の確保に関する事項である。

ダムの堆砂、背砂は、ダム上流域の開発等による変化、大きな洪水の発生など管理行為のみではその防止が困難な他動的要因が大きく影響する。このため、堆砂の定期的な測量を行うほか、観測を継続しながら、対策が必要な場合に備えて基礎資料を整えておくことが必要である。堆砂等が大きくなり貯水機能に影響が出る場合には、対策について検討し、助成制度活用等による堆砂対策に努めるものとする。

なお、堆砂状況について操作規程等で報告が義務付けられている場合には、これに従うものとする。

背砂については、ダム流入部の河道の変化状況等を定点観測し、写真などに記録することが有効である。

**運用 8 . 4** は、環境との調和への配慮に関する事項である。

ダム周辺の環境については、調査・建設時点で管理開始以降も引き続き必要とされた調査項目のほか、必要に応じて建設後の貯水池及びその周辺の状況変化の把握に努めなければならない。

また、ダムの実運用による周辺環境との調和への配慮が可能な事項について、管理の実務として実直に検討する姿勢が必要である。

また、地域住民などの参加や協力を得て行う新たな管理体制を確立することも有効である。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
	<p><b>8.5 道路の管理</b>  ダムの管理用道路及び貯水池周回道路は、ダムの管理に支障をきたさないよう適切な管理に努めなければならない。</p> <p><b>8.6 冬期の管理</b>  積雪の多い場所及び寒冷な場所に築造されたダムの管理は、冬期間において管理設備等に障害が出ないように努めなければならない。</p> <p><b>8.7 人身に対する安全管理</b>  ダム及び貯水池とその周辺には、管理要員及び周辺住民等の安全を図るため、安全管理施設の設置保全等を実施し、事故の防止に努めるものとする。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**運用 8 . 5** は、道路の管理に関する事項である。

ダム周辺の道路は、管理専用道路のほか公道として機能している道路が多い。このため、点検、補修、災害復旧などについて、道路管理者との管理区分を明確にしておくとともに、連絡体制について整備しておくことが重要である。

**運用 8 . 6** は、冬期の管理に関する事項である。

積雪寒冷地帯においては、降雪、結氷等によるダムの管理上、障害が発生することがあるので、日常管理において点検を行うとともに、地震発生時等の臨時点検対策を確立しておくことが必要である。

**運用 8 . 7** は、人身に対する安全管理に関する事項である。

ダム及び貯水池とその周辺では、管理要員及び周辺住民等の安全を図るための安全管理施設を常に巡視、点検するなどして、事故発生未然防止に努めなければならない。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>9 構造物の維持補修</b>            ダムの機能を維持するため、構造物の点検、補修等を実施し、構造物の機能の維持に努めなければならない。</p>	<p><b>9.1 構造物の点検</b>            構造物は、使用した材料及びその特性に配慮して、巡視、点検を計画的に行わなければならない。</p> <p><b>9.2 構造物の機能の維持</b>            構造物の点検の結果、劣化やダムの機能に影響を与えるような状況が見られる場合には、適切に補修、補強を実施し機能を維持しなければならない。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 9**は、構造物の維持補修に関する規定である。

**運用 9 . 1**は、構造物の点検に関する事項である。

ダム本体以外のダムの構造物においては、コンクリートを主体にしたものが多く、自然劣化の他に塩害、凍害や中性化等の劣化が発生することがあるので、定期的に巡視、点検することが重要であり、点検に当たっては、劣化機構に応じた点検等を行わなければならない。

なお、点検とは予防保全対策に係る機能診断を含めるものとする。

**運用 9 . 2**は、構造物の機能の維持に関する事項である。

構造物の補修、補強は、材料それぞれの劣化度合い及び劣化機構に応じて、適切な方法、工法を選定して実施し、構造物の機能の維持を図ることが必要である。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>10 設備機器の点検、整備、補修</b></p> <p>設備機器の正常な機能を維持するため、点検、整備、補修等を計画的に実施して、設備全体の高い信頼度の保持に努めなければならない。</p>	<p><b>10.1 設備機器の点検、整備</b></p> <p>放流設備、操作管理設備などの点検、整備は、各設備機器の機能と特性を踏まえ、操作時、日常、定期、臨時に区分して、点検項目と周期を定めて実施するものとする。</p> <p>また、設備機器の完成図書及び取扱説明書を常に整備保管しておくとともに、付属品、予備品についてもこれを保管し、必要時に補充しておくものとする。</p> <p>さらに、設備機器の点検、整備等の結果を記録したデータは、適正な管理のために活用できるよう整理し、保存するものとする。</p> <p><b>10.2 設備機器の補修、更新</b></p> <p>設備機器の補修は、設備の機能を維持、回復させるため適切な周期で計画的に実施しなければならない。</p> <p>また、故障及び自然災害等により突発的に発生した障害の場合は速やかに補修を行うものとする。</p> <p>設備機器の更新については、中、長期計画に基づき検討を行い、計画的に実施するものとする。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 10** は、設備機器の点検、整備、補修に関する規定である。

**運用 10 . 1** は、設備機器の点検、整備に関する事項である。

設備機器の点検、整備は、機械設備、電気設備等がいつでも安全かつ確実に機能し得る状態に保つための重要な業務であり、計画的に実施していくことは勿論、自然災害（出水、地震、落雷等）時には臨時に実施しなければならない。

なお、法令等で実施を規定されている点検、整備についてはこれに基づき実施しなければならない。

機械設備、電気設備等の設備機器の点検、整備を行うには、それらの構造、取扱い等を理解して状態を判断する必要がある。

そのため、各設備機器の構造や取扱い等を記した完成図書及び取扱説明書を整備保管の上、常時利用できるようにしておくことが大切である。また、設備機器の付属品、予備品も同様であり、予備品を使用した際には補充も必要である。

設備機器の点検、整備を実施した結果の記録データは、次回以降の点検、整備等に活用するほか、設備機器の機能診断や状態把握の重要なデータとなるので、整理し保存する。

操作時、日常点検は装置の外観、表示灯及び数値表示器等の目視、動作音の確認を行う。異常等を発見した場合には、その原因を把握するとともに、状況に応じて整備を実施しなければならない。

定期点検では必要に応じて装置の一部を分解して事故を未然に防ぐよう適切な整備を実施しなければならない。

臨時点検は自然災害の後に行う。機器の異常等は全設備に及ぶことがあるため、関連設備機器の全体について行う必要がある。

**運用 10 . 2** は、設備機器の補修、更新に関する事項である。

設備機器の補修は、機械設備、電気設備等の経年による劣化や故障、破損部品を交換し、低下した機能を回復させることを目的として行われる重要な作業である。

設備機器の補修には、定期補修と臨時的に行う補修がある。

定期補修には、設備の経年変化や運転時間の累計による劣化、損傷を防止するための補修と、設備の経歴などから故障や事故による機能停止を未然に防ぐ予防保全ための補修がある。設備全体を対象とした補修ではその設備の持つ機能が一時的に無効となるため、補修時期とその影響について検討する必要がある。

臨時補修は突然の故障や事故、自然災害により障害が発生したものに対する補修であり、障害の度合いにより復旧時間を早急に把握してダムの運用にどのような影響を及ぼすかを整理する必要がある。主要装置の劣化による故障等の障害が発生した場合、設備の機能が停止して施設全体への影響が大きくなる場合がある。そのために予防保全対策による補修を行うとともに、設備機器の更新のための検討を早期に着手して、計画的に実施しなければならない。

設備機器の更新計画については、更新する設備機器の範囲と順序及び更新工事中の運用計画を立てることも重要である。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>11 管理の記録</b></p> <p>ダムの管理に当たって実施される計測の結果並びに点検、整備、補修、その他の措置等の経過及び結果は、これを記録し、整理、保存するものとする。</p>	<p><b>11.1 管理の記録</b></p> <p>ダムの管理においては、その安全を確認するため堤体や基礎地盤の挙動及び状態の監視、点検や日常において適正な管理データを得るための諸観測が行われている。これら堤体及び関連する構造物、基礎地盤、貯水池周辺地山の挙動等に関する計測及び点検結果や補修その他の措置等の結果、日常における諸観測の結果等は、記録し、整理するものとする。</p> <p><b>11.2 管理の記録の保存と活用及び報告</b></p> <p>ダムの管理の記録は、適正な管理のため電子化等により活用しやすいように整理しておくとともに、ダムの管理に関する操作規程等に基づき、関係機関に対して適時報告を行うものとする。</p>



## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 11** は、管理の記録に関する規定である。

**運用 11.1** は、管理の記録に関する事項である。

管理の記録は、ダムの安全確認に努める上で必要なものであり、管理の区分に応じた記録を行うものとする。

なお、管理の区分に応じた記録とは、利水管理、洪水時等の管理、安全管理、構造物と機能の保全及び土地改良法上の財産管理とに区分される各々の管理に応じた記録であり、ダムの機能を維持保全し安全に管理を行うためにしなければならないものである。

ダムの管理の各種記録は次のとおりである。

- ・計測記録：堤体の挙動及び状態を監視するための記録。
- ・観測記録：気象、水象観測及び貯水位、流入量、放流（取水）量等の記録。
- ・点検記録：堤体、周辺地山、設備機器全般及び管理道路を含む施設全体の記録。
- ・精密調査記録：計測又は点検結果により堤体、基礎地盤及び放流設備その他に変化が認められ、その事象に関して、さらに詳細な調査を必要とした場合に行う調査記録。
- ・補修その他措置の記録：計測、点検並びに精密調査の結果を踏まえて、ダム安全管理上、必要がある場合にダム安全確保のため、補修その他措置等の記録。
- ・定期検査の記録：河川法第 44 条に規定される利水ダムは、「ダム検査規程」により管理段階での定期検査が義務づけられているため、その検査結果の記録。
- ・その他：日常管理の記録としての管理日誌。

**運用 11.2** は、管理の記録の保存と活用及び報告に関する事項である。

各種記録を管理する上で、記録の様式と記録の保存が重要となっている。

記録の様式は、その用途に応じて必要な情報がもれなく網羅されていることが必要とされる。併せて、その記録等を開始する以前に前もって検討の上決定しておかなければならない。

また、記録の保存は、その記録の形態、整理の仕方、取出し及び活用等を考慮して決定する必要がある。最終的には、当該ダムの管理のためにカルテ的な活用が可能となるべきものとする。

なお、記録の活用においては、漫然と記録を蓄積するだけでなく、蓄積した記録を解析することにより、管理における安全性の向上、効率化を図るような取り組みが必要である。

ダムの管理結果の報告等については、ダムの維持、操作その他の管理に必要な事項を定めた操作規程等の規定により、管理の諸記録を報告する場合は、定められた期日までに報告するものとする。

規定による報告等を次に例示する。

- ・河川法の規定に基づく操作規程等により、各種計測、観測記録及び堆砂量の測定が義務づけられ、通常、年一回河川管理者へ報告する。
- ・操作規程等により、洪水時等のダムの操作に関して記録することが義務づけられている場合で、その報告を求められた時には速やかに報告する。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
<p><b>12 土地改良財産の管理</b></p> <p>土地改良財産の管理については、国有財産法（昭和 23 年法律第 73 号）及び土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）並びにこれらの法律に基づく政令、省令、規則、通知等に定めるところによらなければならない。</p>	<p><b>12.1 土地改良財産の管理受託のための準備</b></p> <p>土地改良財産（以下「財産」という。）の予定管理者は、国営土地改良事業の完了に当たり、あらかじめ、法令上必要な手続きを進めなければならない。</p> <p>その際、受託後の管理が適正かつ円滑に行われるよう所要人員の確保と研修に努めるほか、管理体制の整備を図らなければならない。</p> <p><b>12.2 管理委託協定</b></p> <p>予定管理者は、財産の管理を受託するに当たり、土地改良財産取扱規則（昭和 34 年農林省訓令第 23 号）に基づき、国と管理委託協定を締結しなければならない。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**基準 1 2** は、土地改良財産（以下「財産」という。）の管理に関する規定である。

財産の管理及び処分については、土地改良法第94条から第94条の7まで及び第94条の9並びに土地改良法施行令第55条から第69条まで及び第72条にその諸手続が定められている。これらの規定は国有財産に関する一般法である国有財産法の特例を規定したものであるから、土地改良法令に規定のないものの取扱いは国有財産法の定めるところによる。

財産の管理及び処分について適用される法令及び規則は次のとおりである。

- ・ 国有財産法
- ・ 国有財産法施行令
- ・ 国有財産法施行細則
- ・ 農林水産省所管国有財産取扱規則
- ・ 土地改良法（以下「法」という。）
- ・ 土地改良法施行令（以下「施行令」という。）
- ・ 土地改良法施行規則（以下「施行規則」という。）
- ・ 土地改良財産取扱規則（以下「取扱規則」という。）

さらに、これらの法令、規則に基づく財産の管理及び処分についての基本的な取扱いについては、「土地改良財産の管理及び処分に関する基本通知（昭和60年4月1日付け60構改B第499号構造改善局長通知）」（以下「基本通知」という。）が定められている。

**運用 1 2 . 1** は、土地改良財産の管理受託のための準備に関する事項である。

土地改良区が施設の受託管理を行う場合、法第2条第2項第1号の事業として、あらかじめ、計画概要の公告、3条資格者の3分の2以上の同意取得、維持管理事業計画の決定、都道府県知事に対する事業認可申請等一連の法手続をとらなければならない。

ダム管理主任技術者、電気主任技術者のように法令に基づく必要な管理技術者の確保はもとより、適正かつ円滑な管理に必要な人員の確保と養成のために、予定管理者は受託管理開始の相当以前から計画的に管理体制の整備に取り組まなければならない。

**運用 1 2 . 2** は、管理委託協定に関する事項である。

財産の移管は、管理委託協定で定める移管の日に国の財産管理部局職員と管理受託者の代表とが実地で立会いの上、引き継ぐことになる。この時点から管理受託者は管理の責に任ずることとなる。（施行令第57条）

管理受託者は、受託に係る土地改良財産をその用途又は目的に応じて善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。（施行令第58条）

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
	<p><b>12.3 管理費予算の作成</b></p> <p>管理受託者は、管理受託した財産の管理費予算を作成するに当たっては、当該予算によってこの管理基準に適合した管理ができることを目標としなければならない。</p> <p>その際、管理受託者は、管理費に充当するための組合員に対する賦課金が年度により著しく増嵩することのないよう配慮し、中、長期計画のもとに管理費予算を作成するよう努めるものとする。</p> <p><b>12.4 財産の他目的使用</b></p> <p>管理受託者は、管理受託した財産を他目的に使用し、又は収益させようとする場合には、農林水産大臣の承認を受けなければならない。</p> <p>この承認申請は、他目的使用等が財産の本来の用途又は目的を妨げず、かつ、財産を総合的に利用させることが関係農家の利益に合致する場合に限り行うことができる。</p> <p>なお、財産の他目的使用の場合の使用料算定及び徴収については、別に定めるところにより適正な処理を行うものとする。</p> <p><b>12.5 財産の共有持分付与</b></p> <p>管理受託者の受託管理する財産について発電、水道等公共目的の利水に使用するため、国が当該利水者に対して共有持分を付与しようとするときは、あらかじめ、管理受託者は、国、都道府県及び共有持分申請者と共有持分付与に関し意見の調整をしなければならない。</p> <p>管理受託者が受託管理する財産の施設について共有持分付与が行われるときは、管理受託者は、当該施設の維持管理事業計画及び管理規程の変更手続きをとるものとする。</p> <p>また、管理受託者は国からの協議を受けて管理委託協定の変更手続きをとるものとする。</p> <p>管理受託者が共有施設の管理を行うに当たっては、国、共有持分権者及び管理受託者の三者間で締結する当該施設の共同管理協定によらなければならない。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**運用 12.3** は、管理費予算の作成に関する事項である。

管理委託協定では、管理受託者が管理費を負担すべきことを定めているだけで、その予算をどう編成するかは管理受託者にまかせている。しかし、適切な管理を行うためには、管理基準に適合した管理ができるような予算の措置が必要である。なお、予算の措置に当たっては、国の助成事業や地方公共団体の助成を有効に活用し、適正な管理水準を確保するとともに、日頃から維持管理費の節減に対する努力も重要である。

**運用 12.4** は、財産の他目的使用に関する事項である。

管理受託者は、施行令第59条の規定に基づき財産の他目的使用の承認申請関係書類を、関係都道府県知事を経由して地方農政局長等に提出する。その際、承認又は許可の基準は、基本通知（5-0-1）に定めている。

使用料算定の基準は、基本通知（5-0-4）に定められている。

**運用 12.5** は、財産の共有持分付与に関する事項である。

国営土地改良事業の完了後において、基幹的な土地改良施設を構成する財産については、発電事業、水道事業その他公共の利益となる事業（以下「公益事業」という。）の用に兼ねて供する必要が生じた場合にあっては、法第94条の4の2第2項に基づき、公益事業を行う者に共有持分を与えることができることとしており、一連の手続きが必要となる。

基準（事務次官通知）	基準の運用（農村振興局長通知）
	<p><b>12.6 財産の改築、追加工事等</b>  管理受託者は、改築、追加工事等について、当該工事を行おうとする者から申し出を受けた場合は、あらかじめ、農林水産大臣の承認を受けなければならない。</p> <p><b>12.7 管理台帳の具備</b>  管理受託者は、受託に係る財産について、その内容を記載した管理台帳を備えておかなければならない。</p>

## 基準及び運用の解説（通知外）

**運用 12.6** は、財産の改築、追加工事等に関する事項である。

財産について、国営土地改良事業の工事以外の工事により当該財産の原形に変更を及ぼすような工事を改築、追加工事等と定義しており、当該工事を行おうとする者がある場合（管理受託者が自ら行う工事は除く。）には、取扱規則（14条の2）及び基本通知（6 - 土5 . 14 - 1）（6 - 土5 - 1）に定める所要の手続きを経て行うものとする。

**運用 12.7** は、管理台帳の具備に関する事項である。

管理受託者は、その受託に係る財産の内容を記載した管理台帳を備えておかなければならない。台帳記載事項に変更があった場合は、その都度変更内容を記載しなければならない。また、利害関係者から閲覧を求められたときは、無償で閲覧させなければならない。（施行令第62条，第68条）