

河川管理施設に設置された機械設備の維持管理に当たり、機器等の整備、更新等の優先順位を決定した上で機械維持管理計画の策定又は見直しを行ったり、機器等の取替え・更新の実施を健全度の評価等に基づいて判断したりすることで予防保全型維持管理を適切に実施するとともに、機能に支障が生じていることが判明した致命的機器等について速やかに緊急保全を行うことにより、機械設備の信頼性を確保しつつ、更新等に係る費用の縮減及び平準化が図られるなどするよう改善させたもの

指摘の背景となった機器等の整備、更新等の優先順位が決定されていないなどしていた河川管理

施設を対象とした年点検等に係る契約額(直轄事業223施設)(1)(支出) 24億9199万円

同交付金事業分に係る交付金交付額(交付金事業33施設)(1)(支出) 1億5718万円

機器等の取替え・更新が必要以上に早期に実施されていた河川管理施設に係る

機器等の取替え・更新の直接工事費(直轄事業5施設)(2)(支出) 3711万円

同交付金事業分に係る交付金相当額(交付金事業8施設)(2)(支出) 1億0623万円

指摘の背景となった年点検の点検結果を踏まえた緊急保全がマニュアルに基づいて

速やかに実施されていなかった河川管理施設を対象とした年点検に係る

契約額(直轄事業2施設)(3)(支出) 1億6762万円

同交付金事業分に係る交付金交付額(交付金事業10施設)(3)(支出) 4496万円

指摘の背景となった(1)及び(3)の純計(直轄事業224施設)(支出) 24億9199万円

指摘の背景となった(1)及び(3)の純計(交付金事業34施設)(支出) 1億6160万円

#### 1 河川管理施設に設置された機械設備の維持管理の概要

国土交通省は、河川法等に基づき、河川管理施設の維持管理を行ったり、都道府県等が実施する維持管理に対して防災・安全交付金等を交付したりしており、河川管理施設に設置された機械設備の維持管理については、予防保全の手法を具体化するなどした「河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案)」及び「河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル(案)」(これらを「マニュアル」)に基づいて行うことを基本としている。

##### (1) 点検から機械維持管理計画の策定等までの手順等

マニュアルによれば、河川管理者は、点検、健全度の評価等を実施し、機器等(部品を含む。)の整備、更新等の優先順位を決定した上で、河川管理施設ごとに機械設備に係る維持管理計画(以下「機械維持管理計画」)を策定することとされている。

機器等の点検の結果(以下「点検結果」)は、「×」、「△」、「○」に区分して示すこととされ、「△」とされた機器等については、更に物理的劣化等の状態を明らかにするための健全度の評価を実施し、その結果に、機器等の特性の評価等による重み付けを行うなどして、整備、更新等の優先度についての技術的な評価を行い、整備、更新等の優先順位を決定することとされている。

そして、河川管理者は、河川管理施設ごとに、整備、更新等に係る優先順位等を取りまとめた評価表や費用等を取りまとめた中長期保全計画等で構成される機械維持管理計画を策定し、その策定後においても、点検や整備、更新等を実施した結果等によりその見直しを継続的に行うこととされている。

##### (2) 機器等の取替え・更新に係る標準年数の設定

予防保全による計画的かつ効率的な維持管理の検討に不可欠な機器等ごとの取替え・更新の目安となるべき標準年数には、平均の取替え・更新の標準年数(以下「平均年数」)と信頼性による取替え・更新の標準年数(以下「信頼年数」)とがある。平均年数は、予防保全の指標となる使用年数であり、機械維持管理計画において機器等の取替え・更新を計画するに当たって用いる年数とされている。一方、信頼年数は、これを経過した場合、一層注意して機器等の健全度を見極める必

要がある使用年数とされている。そして、実際の機器等の取替え・更新に当たっては、健全度の評価等に基づいて実施の要否を判断することとなっている。

### (3) 機械設備を構成する致命的機器等に係る緊急保全

機械設備を構成する機器等のうち、故障が発生した場合、すなわち機能に支障が生じた場合に当該機械設備の機能を確保できなくなる機器等(以下「致命的機器等」)が故障した場合には緊急に復旧するための処置(以下「緊急保全」)を実施することとされている。

## 2 検査の結果

5<sup>(注1)</sup>地方整備局管内の8<sup>(注2)</sup>河川事務所等及び14<sup>(注3)</sup>府県等において、これらの計22事業主体が管理していて、平成29年度から令和元年度までの間に機械設備の年点検、機器等の取替え・更新の工事等を行った499河川管理施設(直轄事業395施設、これに係る契約107件(機械維持管理計画の策定等を含む契約額80億1669万円)、交付金事業104施設、同239件(同86億7097万円(交付金交付額36億7607万円)))を対象に検査した。

(注1) 5地方整備局 中部、近畿、中国、四国、九州各地方整備局

(注2) 8河川事務所等 木曾川上流、淀川、出雲、那賀川各河川事務所、沼津、福知山、宮崎、延岡各河川国道事務所

(注3) 14府県等 大阪府、茨城、神奈川、静岡、愛知、高知、福岡、熊本各県、静岡、名古屋、京都、大阪、北九州、福岡各市

### (1) 機器等の整備、更新等の優先順位が決定されていないなどしていたり、機器等の取替え・更新の実施の判断が適切でなかったりしていた事態

#### ア 健全度の評価等が実施されず機器等の整備、更新等の優先順位が決定されていないなどしていた事態

元年度末における機械維持管理計画の策定等の状況を確認したところ、12<sup>(注4)</sup>事業主体が管理する256河川管理施設(直轄事業223施設、年点検等に係る契約額計24億9199万円、交付金事業33施設、同計3億3683万円(交付金交付額計1億5718万円))において、健全度の評価等が実施されず、機器等の整備、更新等の優先順位が決定されていないなどしていたため、維持管理に係るトータルコストの縮減等が適切に図られない可能性があるとして認められた。

(注4) 12事業主体 木曾川上流、淀川、那賀川各河川事務所、沼津、福知山、宮崎、延岡各河川国道事務所、茨城、高知、福岡、熊本各県、福岡市

#### イ 機器等の取替え・更新が必要以上に早期に実施されていた事態

機器等の取替え・更新を実施した河川管理施設について、機械維持管理計画における取替え・更新に係る計画の内容等を確認したところ、6<sup>(注5)</sup>事業主体が管理する13河川管理施設(直轄事業5施設、交付金事業8施設)に設置された31機器等において、標準年数に誤って信頼年数を用いるなどしており、信頼年数を経過したことなどをもって取替え・更新の実施を判断していた。

しかし、上記の31機器等は、年点検の点検結果が「○」と判定されるなど健全度が高く、取替え・更新が必要となる特段の事情もなかったことから、機器等の取替え・更新が必要以上に早期に実施されている状況となっていた(これらの取替え・更新工事に係る直接工事費計2億4958万円(直轄事業4件、直接工事費計3711万円、交付金事業9件、同計2億1246万円(交付金相当額計1億0623万円)))。このため、これらの機器等の取替え・更新等については、維持管理、更新等に係る費用の縮減及び平準化に寄与していないものとなっていると認められた。

(注5) 6事業主体 木曾川上流河川事務所、宮崎河川国道事務所、神奈川、愛知、熊本各県、福岡市

### (2) 年点検の点検結果を踏まえた緊急保全がマニュアルに基づいて速やかに実施されていなかった事態

元年度の年点検の点検結果において「×」と判定されるなど機能に支障が生じていた致命的機器等のうち、6<sup>(注6)</sup>事業主体が管理する12河川管理施設に設置された37機器等については、1年以上にわたり緊急保全が実施されていなかった(直轄事業2施設、年点検に係る契約額計1億6762万円、交付金事業10施設、同計1億1494万円(交付金交付額計4496万円))。これらの中には、4年以上にわたり

緊急保全が実施されていないものが14機器等あった。

機能に支障が生じている致命的機器等を放置していると、非常時に機械設備の機能を確保できなくなるなどのおそれがあることから、点検結果で機能に支障が生じていると判定された段階で緊急保全を実施する必要があったと認められた。なお、上記の37機器等については、既に対策工事を実施するなど機能の回復を図るための措置が講じられている。

(注6) 6事業主体 宮崎河川国道事務所、茨城、静岡、高知、熊本各県、福岡市

(1)ア及び(2)の両方の事態に該当する重複を控除すると、合計で258河川管理施設、事業費計28億5925万円(直轄事業224施設、事業費計24億9199万円、交付金事業34施設、同計3億6725万円(交付金交付額計1億6160万円))となる。

このように、事業主体において、機器等の整備、更新等の優先順位が決定されていないなどしていたり、機器等の取替え・更新の実施の判断が適切でなかったりしていた事態及び年点検の点検結果を踏まえた緊急保全がマニュアルに基づいて速やかに実施されていなかった事態は適切ではなく、改善の必要があると認められた。

### 3 国土交通省が講じた改善の処置

同省は、3年5月に事業主体に対して事務連絡を発して、次のことを周知する処置を講じた。

- ア マニュアルに基づき、年点検の点検結果に基づいて健全度の評価等を毎年度実施するなどして機器等の整備、更新等の優先順位を決定した上で、機械維持管理計画を策定したり、継続的に見直したりすること
- イ 機械維持管理計画における取替え・更新計画の標準年数には平均年数を用いるなどし、機器等の取替え・更新に当たっては、健全度の評価等に基づいて実施を判断すること
- ウ 年点検等により機能に支障が生じていることが判明した致命的機器等について、マニュアルに基づいて速やかに緊急保全を行うこと