

社会資本の維持管理及び更新に関する行政評価・監視

結果に基づく勧告

平成24年2月

総務省

## 前 書 き

我が国の社会資本(注1)は、高度経済成長期に集中的に整備され、現在、これらの老朽化が急速に進行する一方、国・地方を通じて財政的な制約が厳しくなるなど、効率的かつ計画的な維持管理・更新が重要な課題となっている。

総務省では、平成20年12月から、「社会資本の維持管理及び更新に関する行政評価・監視―道路橋の保全等を中心として―」を実施し、社会資本のうち、道路橋の保全対策等を中心に調査した。その結果、国及び地方公共団体が管理する道路橋等において、①長寿命化対策への取組の遅延、②必要な定期点検・補修等の実施が不十分、③維持管理に必要な基礎データの整備が不十分などの状況がみられたことから、平成22年2月、国土交通省及び農林水産省に対し、①長寿命化対策の推進、②地方公共団体に対する技術支援等の改善事項を勧告したところである。

しかし、道路橋以外の社会資本においても、長寿命化対策への取組の遅延等、同様の実態が指摘されており、トンネル、港湾、下水道、公営住宅などの施設についても、長寿命化対策への取組はみられるものの、その対策は緒についたばかりである。

一方、多くの社会資本は、老朽化が急速に進行し、下水道施設においては、老朽化等による道路の陥没、港湾施設においては、老朽化による岸壁の崩壊が発生するなど、安全・安心が十分に確保されていない状況となっている。

政府は、社会資本整備重点計画法（平成15年法律第20号）に基づく「社会資本整備重点計画」（平成21年3月31日閣議決定）において、①施設の状態を定期的に点検・診断し、異常が認められる際には、致命的欠陥が発現する前に速やかに対策を講じ、ライフサイクルコスト（注2）の縮減を図る「予防保全」の考えに立った戦略的な維持管理・更新を実施していくこと、②既存ストックの高齢化に伴う管理コストの増大等の課題に対応しつつ、質の高い公共サービスを提供するため、民間の能力・資金の活用により効率的かつ効果的に実施できる適切な事業分野において、PFI（注3）

を一層推進するとしている。

また、政府は、「新成長戦略」（平成22年6月18日閣議決定）において、高度経済成長期に集中投資した社会資本ストックが、今後急速に老朽化することを踏まえ、維持修繕、更新投資等の戦略的な維持管理を進め、国民の安全・安心の確保の観点からリスク管理を徹底することが必要であると、厳しい財政事情の中で、維持管理のみならず新設についても効果的かつ効率的に進めるため、PFI、PPP（注4）の積極的な活用を図ることとしている。

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震（注5）では、国及び地方公共団体等が管理する社会資本の多くが被災し、その被害は甚大なものとなっている。また、近年、台風による風水被害も数多く発生している。政府は、こうした災害からの復旧・復興に当たっては、被災した社会資本の維持補修の実施、新たな社会資本の建設などを実施する必要があるが、今後、このような災害に備え、既存社会資本の適切な維持管理・更新の実施、また、新たな社会資本の整備に当たっては、より効果的かつ計画的な整備及び維持管理のための長寿命化対策が重要となっている。

本行政評価・監視は、このような状況を踏まえ、社会資本のうち、港湾施設、空港施設、上水道施設、下水道施設及び河川管理施設の適切な保全対策の実施により、国民の安全・安心を確保するとともに、ライフサイクルコストの縮減に向けた効果的かつ効率的な維持管理を推進する観点から、これらの施設の維持管理及び更新等の実施状況等を調査し、関係行政の改善に資するため実施したものである。

（注1） 道路、港湾、空港、鉄道などの交通・通信施設、公営住宅、上水道、下水道、廃棄物処理施設などの住宅・生活環境施設、国公立病院、社会福祉施設、国立公園などの厚生福祉施設、学校、社会教育施設などの教育訓練施設、治山、治水、海岸の施設などの国土保全施設、農業、林業、漁業の施設などの農林漁業施設などをいう。

（出典：経済審議会地域部会（1967年）で用いた「社会資本の範囲」（「日本の社会資本－現状分析と計画－」竹内良夫著 昭和42年（1967年）鹿島研究所出版会）

（注2） 社会資本の計画、設計から建設、維持管理、解体撤去、廃棄に至る過程で必要となる費用の総額をいう。

- (注3) P F I (Private Finance Initiative) とは、公共サービス（公共施設の建設、維持管理、運営等）に民間の資金、経営能力及び技術的能力を導入し、国や地方公共団体が直接実施するよりも効率的かつ効果的に公共サービスを提供する手法をいう。
- (注4) P P P (Public Private Partnership) とは、公共サービスに市場メカニズムを導入することを旨に、サービスの属性に応じて民間委託、P F I、独立行政法人化、民営化等の方策を通じて、公共サービスの効率化を図ることをいう。
- (注5) 平成23年4月1日の閣議において、この地震による震災の名称は「東日本大震災」とすることとされた。

## 目 次

1	港湾施設	1
(1)	港湾台帳の整備等	1
(2)	港湾施設における長寿命化対策の推進	4
2	空港施設	25
(1)	空港土木施設台帳等の整備	25
(2)	空港土木施設における長寿命化対策の推進	27
3	上水道施設	46
(1)	アセットマネジメントの推進	46
(2)	水道事業における民間の資金・ノウハウの活用	62
4	下水道施設	65
(1)	公共下水道台帳の整備	65
(2)	下水道施設におけるストックマネジメントの推進	67
(3)	下水道施設の維持管理における民間の資金・ノウハウの活用	82
5	河川管理施設	85
(1)	河川現況台帳の整備等	85
(2)	河川管理施設における長寿命化対策の推進	89

## 1 港湾施設

### (1) 港湾台帳の整備等

#### 【制度の概要等】

港湾管理者（都道府県等）は、自らが管理する港湾施設の状況及び当該港湾施設の管理、利用に資する事項を総論的に把握するとともに、港湾利用者を始め一般国民に港湾施設に関する情報を開示するため、港湾法（昭和25年法律第218号）第49条の2第1項に基づき、管理する港湾について、港湾台帳を調製することとされている。同台帳は、港湾法施行規則（昭和26年運輸省令第98号）第14条に基づき、帳簿及び図面をもって組成することとされている。

港湾台帳は、港湾法施行規則第14条第2項において様式が規定されており、①港湾管理者の名称、港湾区域及び国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾又は地方港湾の別、②港湾における潮位、③港湾施設の種類、名称、管理者名又は所有者名その他当該港湾施設の概要を把握するために必要な事項、④港湾に関する条例、規則等を記載することとされている。

#### 【現状及び問題点等】

港湾管理者における港湾台帳の整備状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した17港湾管理者が管理する18港湾では、全ての港湾管理者において港湾台帳を整備しているが、このうち、i) 9港湾管理者が管理する9港湾（50%）では、記載すべき事項（建設開始年度及び建設終了年度、事業費等）が記載されていない、ii) 1港湾管理者が管理する1港湾（5.6%）では、現行の港湾法施行規則で規定されている様式ではなく、改正前の同規則で規定されていた様式で台帳が整備されていたことから、一部記載すべき事項が記載されていないなど、港湾台帳が適正に整備されていない。

表1 港湾台帳の整備状況

(単位:管理者、港湾、%)

港湾管理者数	港湾数	整備されている港湾数	うち、記載すべき事項が記載されていないなど適正に整備されていない港湾数
17	18(100)	18(100)	10(55.6)

- (注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

また、調査した17港湾管理者のうち、設置年度が不明な港湾施設の延長を把握している11港湾管理者が所有する港湾施設において、設置年度が不明なものが、外郭施設については、総延長58万2,862mのうち19万3,737m(33.2%)、係留施設については、総延長25万8,471mのうち1万7,289m(6.7%)みられた。

なお、調査した8地方整備局、北海道開発局及び沖縄総合事務局(以下、本項目において「地方整備局等」という。)管内の国が所有する港湾施設(以下「国有港湾施設」という。)において、設置年度が不明なものが、外郭施設の総延長33万283mのうち6,013m(1.8%)、係留施設の総延長26万2,982mのうち3,809m(1.4%)みられた。

表2 設置年度が不明な港湾施設の延長

(単位:m、%)

区分		外郭施設	係留施設
国有港湾施設	総延長	330,283 (100)	262,982 (100)
	うち設置年度が不明な延長	6,013 (1.8)	3,809 (1.4)
港湾管理者が所有する港湾施設	総延長	582,862 (100)	258,471 (100)
	うち設置年度が不明な延長	193,737 (33.2)	17,289 (6.7)

- (注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。  
3 平成22年12月1日現在である。  
4 調査した地方整備局等のうち、北海道開発局が管理する国有港湾施設については、特定重要港湾(現在、国際拠点港湾)、重要港湾、地方港湾を各2港湾抽出し調査した。  
5 調査した17港湾管理者のうち、設置年度が不明な港湾施設の延長を把握していない6港湾管理者を除外した。

- ② 調査した17港湾管理者が管理する18港湾のうち、3港湾管理者が管理する3港湾(16.7%)では、港湾台帳以外に港湾施設に係る台帳を独自に整備しているものがみられた。これらの港湾管理者は、その理由について、i) 港湾台帳は、維持管理に必要な点検結果などの記載項目が

なく、維持管理に十分活用できないため、簡易な施設諸元、平面図、断面図及び点検結果を入力する「維持管理データベース（点検台帳）」を整備している、ii）水門管理上の詳細な情報（水門看守人名など）を把握する必要があるため、「水門台帳」を整備し、水門情報表、位置図、詳細図面及び写真を保存している、iii）港湾台帳では、管理する施設の全てが把握できず、維持管理する上での情報が不十分であるため、施設ごとに「施設台帳」を整備しているとしている。

このように、港湾管理者の中には、港湾台帳以外に維持管理情報を記録整理するための台帳が整備されているものがみられるが、これらの台帳では、長期間にわたって港湾施設を適切に維持管理していく観点から、非効率と考えられる状況もみられた。

一方、国土交通省では、国有港湾施設の維持管理に必要な施設諸元や点検結果等の維持管理情報を総合的に管理し、国有港湾施設の適切な維持管理を図るため、データベース化を進めている（詳細は、後述 1 (2) エ参照）。

管理する港湾施設の施設数や規模等を考慮する必要があるが、各港湾管理者において、当該データベース化の取組を参考とすることにより、維持管理情報をより効率的かつ効果的に活用できるような取組を講じ得るものと考えられる。

## 【所見】

したがって、国土交通省は、港湾管理者における港湾台帳の適正な整備及び維持管理情報のより効率的かつ効果的な活用が図られるよう、次の措置を講ずる必要がある。なお、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるよう配慮すること。

- ① 港湾管理者に対し、港湾台帳の整備を徹底するよう要請すること。
- ② 港湾管理者に対し、港湾施設の維持管理情報のより効率的かつ効果的な活用が図られるよう、国土交通省における維持管理情報のデータベース化に係る情報を提供すること。



## (2) 港湾施設における長寿命化対策の推進

### 【制度の概要等】

国は、社会資本整備事業を重点的、効果的かつ効率的に推進するため、社会資本整備重点計画法（平成 15 年法律第 20 号）第 4 条第 1 項の規定に基づき、社会資本整備重点計画（平成 21 年 3 月 31 日閣議決定）を策定している。同計画においては、①「ストック型社会」への転換に向け、社会資本の高齢化に適切に対応した戦略的な維持管理・更新を実施すること、②施設の状態を定期的に点検・診断し、異常が認められる際には致命的欠陥が発現する前に速やかに対策を講じ、ライフサイクルコストの縮減を図る「予防保全」の考えに立った戦略的な維持管理・更新を実施することとしている。

同計画において、港湾施設については、高度経済成長時代に集中投資した港湾施設の老朽化が進行することから、事後保全的な維持管理から予防保全的な維持管理への転換を推進するため、長寿命化等に資する計画の策定を推進・支援し、計画に基づく港湾施設の計画的かつ適切な維持管理を実施することとしている。

また、国土交通省では、「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」（平成 20 年 3 月国土交通省）において、長寿命化を考慮した戦略的な維持管理システムを構築・運用するため、港湾施設の長寿命化計画に基づく予防保全を推進することとしている。

### ア 定期点検等の実施

### 【制度の概要等】

港湾管理者は、港湾法第 56 条の 2 の 2 に基づき、水域施設、外郭施設、係留施設等の施設（以下「技術基準対象施設」という。）について、必要とされる性能に関して、国土交通省令で定める技術上の基準に適合するように、建設し、改良し、又は維持しなければならないとされている。同条の規定に基づき、港湾の施設の技術上の基準を定める省令（平成 19 年国土交通省令第 15 号。以下「技術基準省令」という。）及び「技術基準対象施設の維持に関し必要な事項を定める告示」（平成 19 年国土交通

省告示第 364 号。以下「維持告示」という。) が定められている。

技術基準省令第 4 条では、技術基準対象施設を維持管理計画等 (注) に基づき適切に維持することが、維持告示第 2 条第 2 項では、維持管理計画等に定めるべき標準的な事項として、対象施設の供用期間及び当該施設を構成する部材の維持管理についての基本的考え方、当該施設の損傷、劣化その他の変状についての計画的かつ適切な、点検診断及び維持工事等の実施などが規定されている。

(注)「維持管理計画等」とは、「維持管理計画」又は「これに準じるその他の適切な方法」とされており、他の法令・基準等の規定に準拠した適切な方法で技術基準対象施設を維持する場合には、その方法を維持管理計画に準じるものとして扱うことができるとされている。

国土交通省では、港湾施設の適切な維持管理を推進するため、「港湾の施設の維持管理技術マニュアル」(平成 19 年 10 月財団法人沿岸技術研究センター発行、国土交通省港湾局監修、独立行政法人港湾空港技術研究所編著) 及び「港湾の施設の維持管理計画書作成の手引き」(平成 20 年 12 月財団法人港湾空港建設技術サービスセンター発行、国土交通省港湾局監修、独立行政法人港湾空港技術研究所・財団法人港湾空港建設技術サービスセンター編著) (注) を港湾管理者に対し、参考とするよう周知している。

なお、同省では、港湾施設の適切な維持管理を推進するため、平成 23 年 4 月に、港湾管理者及び地方整備局等に対し、「技術基準対象施設の維持管理計画について」(平成 23 年 4 月 20 日付け国港技第 12 号国土交通省港湾局長通知) により、標準的な維持管理計画の構成及び内容を通知している。

また、地方整備局等に対し、「技術基準対象施設の維持管理計画について」(平成 23 年 4 月 20 日付け国土交通省港湾局技術企画課港湾保全企画室長事務連絡) により、維持管理計画の策定に当たり、港湾の施設の維持管理技術マニュアル及び港湾の施設の維持管理計画書作成の手引きも参考とするよう周知している。

(注)「港湾の施設の維持管理計画書作成の手引き」では、維持管理計画に準じるものとして扱うことができる法令・基準等の一つとして、「港湾の施設の維持管理技術マニュアル」を挙げている。

港湾の施設の維持管理技術マニュアルでは、従来、港湾施設の管理者がその管理行為義務の一環として実施してきた日常的な点検業務に加えて、合理的な維持管理を実現できるよう、計画的かつ定期的な点検診断を継続的に実施し、施設に発生する変状を可能な限り早期に、かつ効率的に発見する必要があるとして、港湾施設の日常点検及び定期点検診断等を実施することとされている。

表1 港湾施設の点検種別及び内容等

点検種別		点検内容等	点検頻度の考え方の例
日常点検		施設の管理者や利用者が日常的に実施する巡回(パトロール)に相当するもの	係留施設のエプロンや付帯設備の場合、1日に1～2回という高頻度で実施する場合がある。
定期点検診断	一般定期点検診断	主に海面上の部位・部材を対象として、比較的短い間隔で実施するもの	変状の経時変化を把握するため、1～2年に1回の頻度で計画的に実施
	詳細定期点検診断	一般定期点検では実施困難な部位・部材を対象として、比較的長い間隔で実施	外郭施設及び係留施設については、新規供用(管理委託)して5年以内に1回目を、その10年後に2回目を、供用20年後に3回目を行い、これ以降はおおむね5年間隔で実施

(注) 港湾の施設の維持管理技術マニュアルに基づき当省が作成した。

## 【現状及び問題点等】

### (7) 日常点検の実施

港湾管理者における日常点検の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

調査した17港湾管理者が管理する18港湾のうち、平成18年度から22年度(12月1日現在)までの間において、i) 全ての外郭施設、係留施設及び臨港交通施設(以下、本細目では「外郭施設等」という。)について日常点検を実施しているものが11港湾(61.1%)、ii) 一部の外郭施設等について日常点検を実施していないものが3港湾(16.7%)、iii) 全ての外郭施設等について日常点検を実施していないものが4港湾(22.2%)みられた。

表2 日常点検の実施状況(港湾管理者別)

(単位:港湾、%)

港湾管理者	港湾数	全施設実施	一部施設未実施	未実施
都道府県	15(100)	9(60.0)	2(13.3)	4(26.7)
市町	3(100)	2(66.7)	1(33.3)	0(0)
計	18(100)	11(61.1)	3(16.7)	4(22.2)

- (注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

これを施設数で見ると、17港湾管理者が管理する1,683施設のうち、日常点検を実施していないものが398施設(23.6%)となっており、この内訳をみると、外郭施設では667施設中168施設(25.2%)、係留施設では537施設中109施設(20.3%)、臨港交通施設では479施設中121施設(25.3%)となっている。

表3 日常点検等の実施状況(施設別)

(単位:施設、%)

施設の種類	施設数	点検実施	点検未実施
外郭施設	667(100)	499(74.8)	168(25.2)
係留施設	537(100)	428(79.7)	109(20.3)
臨港交通施設	479(100)	358(74.7)	121(25.3)
計	1,683(100)	1,285(76.4)	398(23.6)

- (注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

日常点検を実施していない港湾管理者は、その理由について、i) 点検を実施する人員を確保できないため、ii) 損傷等がある場合は、港湾利用者から連絡があり、その都度対応しているため、iii) 船舶を保有していないことから沖合に設置された施設の点検を行うことができないためなどとしている。

#### (イ) 定期点検診断の実施

港湾管理者における定期点検診断の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した17港湾管理者が管理する18港湾のうち、平成18年度から22年度(12月1日現在)までの間において、i) 全ての外郭施設等について、一般定期点検診断を実施しているものが1港湾(5.6%)、ii) 一部の外郭施設等について一般定期点検診断を実施

していないものが4港湾（22.2%）、iii）全ての外郭施設等について一般定期点検診断を実施していないものが13港湾（72.2%）となっている。

表4 一般定期点検診断の実施状況（港湾管理者別）（単位：港湾、%）

港湾管理者	港湾数	全施設実施	一部施設未実施	未実施
都道府県	15(100)	1(6.7)	3(20.0)	11(73.3)
市町	3(100)	0(0)	1(33.3)	2(66.7)
計	18(100)	1(5.6)	4(22.2)	13(72.2)

(注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

これを施設数で見ると、17港湾管理者が管理する1,683施設のうち、一般定期点検診断を実施していないものが1,499施設（89.1%）となっており、この内訳をみると、外郭施設では667施設中578施設（86.7%）、係留施設では537施設中467施設（87.0%）、臨港交通施設では479施設中454施設（94.8%）となっている。

表5 一般定期点検診断の実施状況（施設別）（単位：施設、%）

施設の種類	施設数	点検実施	点検未実施
外郭施設	667(100)	89(13.3)	578(86.7)
係留施設	537(100)	70(13.0)	467(87.0)
臨港交通施設	479(100)	25(5.2)	454(94.8)
計	1,683(100)	184(10.9)	1,499(89.1)

(注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

一般定期点検診断等を実施していない港湾管理者は、その理由について、i）これまで定期点検診断を実施する規程等がなく、一般定期点検診断等を実施しないことによる支障等もなかったため、ii）定期点検診断には専門的な知識及び技能が必要であるが、職員には知識や技術がないため、専門業者等へ委託することとなるが、委託に係る予算措置が困難であるため、iii）維持告示第2条第1項に基づく維持管理計画を策定した上で実施する予定であるためなどとしている。

② 調査した港湾管理者からは、i）有効な維持補修対策工法につい

て、国が定期的に技術講習会を開催してほしい、ii) 維持管理に関する情報を、各港湾管理者が共有できる場を設けてほしいなどの意見・要望がみられた。

## イ 点検結果に基づく補修の実施

### 【制度の概要等】

港湾管理者は、技術基準省令第4条第3項に基づき、施設の損傷、劣化その他の変状について、点検及び診断並びにその結果に基づく、当該施設全体の維持に係る総合的な評価を適切に行った上で、必要な維持工事等を適切に行うこととされている。

また、港湾の施設の維持管理技術マニュアルでは、点検診断結果に基づき、施設の残存性能、残存供用期間中の要求性能保持の可能性、施設の利用計画、重要度などを考慮して、対策工の実施の要否についての総合評価を実施することとされている。

なお、補修の具体的な実施手順は、維持管理計画において、点検診断計画を定め、これにより点検を行い、点検結果に応じて維持補修計画を定め、維持補修を行うこととされている。

### 【現状及び問題点等】

港湾管理者における点検診断及び評価の実施状況並びにその結果に基づく補修の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

なお、調査対象施設には、調査時点において維持管理計画が策定されていない施設も含まれている。

- ① 調査した16港湾管理者(注)が管理する17港湾のうち、平成20年度から22年度(12月1日現在)までの間において、点検診断結果に基づく評価を実施していないものが12港湾(70.6%)みられた。

点検診断結果に基づく評価を実施していない港湾管理者は、その理由について、i) 評価を実施する前提となる定期点検診断を実施していないため、ii) 今後、維持管理計画を策定し、その中で評価の実施方法等を規定する予定であるため、iii) 点検診断結果に基づく評価方

法が分からないためなどとしている。

(注) 調査した 17 港湾管理者が管理する 18 港湾のうち、1 港湾管理者（1 港湾）については、東日本大震災で被災し、調査を中断したため除外した。

② 平成 20 年度から 22 年度（12 月 1 日現在）までの間において、点検診断結果に基づく評価を実施している 5 港湾における補修の実施状況をみると、補修が必要と判断した 80 か所のうち、必要な補修が実施されていないものが 51 か所（63.8%）みられた。

必要な補修を実施していない港湾管理者は、その理由について、i) 補修に係る予算措置が困難であるため、ii) 現在、補修のための予算要求を行っているところであるため、iii) 今後、維持管理計画を策定することとしており、同計画に基づき、計画的に補修を行う予定であるためなどとしている。

表 6 点検診断及び評価結果に基づく補修の実施状況 (単位：か所、%)

施設の種類	補修が必要と判断した箇所	うち補修を実施した箇所	うち補修が未実施の箇所
外郭施設	5(100)	0(0)	5(100)
係留施設	55(100)	11(20.0)	44(80.0)
臨港交通施設	20(100)	18(90.0)	2(10.0)
計	80(100)	29(36.3)	51(63.8)

(注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。構成比については、四捨五入による表記のため、合計が 100 にならないことがある。  
3 調査した 16 港湾管理者のうち、点検診断結果に基づく評価を実施している 5 港湾管理者について記載した。

## ウ 国有港湾施設における実地監査の実施

### 【制度の概要等】

国土交通大臣は、港湾法施行令（昭和 26 年政令第 4 号）第 17 条の 9 に基づき、委託に係る港湾施設の管理の状況に関し、管理受託者（港湾管理者）から報告を求め、国土交通省の職員に実地の監査を行わせ、及び管理受託者に必要な指示をすることができるとされている。

また、「港湾施設実地監査要領の通知について」（平成 16 年 1 月 5 日付

け国港管第 858 号国土交通省港湾局長通知。以下「実地監査要領」という。)において、管理委託契約により港湾施設の実地監査を行う場合には、本要領によるとされている。

地方整備局等では、港湾管理者に管理を委託している管内の国有港湾施設の管理の適正化を図るため、平成 15 年度から、実地監査要領に基づき、港湾施設実地監査（以下「実地監査」という。）を実施している。

実地監査では、国有港湾施設の損傷及び劣化等の状況のほか、報告事項の処理状況、施設の使用収益又は占用許可の状況、業務委託の状況及び用途使用の履行状況等についても監査を行うこととされており、是正その他の措置を要すると認められる事項がある場合には、港湾管理者に対して、その事実関係及び措置内容を明らかにし、是正その他の措置を求めるほか、その措置状況について期限を付して、回答を求めることとされている。

## 【現状及び問題点等】

地方整備局等における実地監査の実施状況等を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 10 地方整備局等における平成 18 年度から 21 年度までの間の実地監査の実施状況及び実地監査結果に基づく、港湾管理者による是正措置の状況をみると、各地方整備局等が港湾管理者に対し、港湾施設の損傷等（注）に関し、是正その他の措置を求めた 223 件のうち、措置が講じられていないものが、平成 22 年 12 月 1 日現在、139 件（62.3%）みられた。

なお、措置が講じられていないもののうち、実地監査において早急に補修等の措置が必要とされているにもかかわらず、平成 22 年 12 月 1 日現在、必要な措置が講じられていないものが 27 件（19.4%）みられた。

是正措置を講じていない港湾管理者は、その理由について、i) 是正措置を行うための予算確保が困難であるため、ii) 構造上問題がないことから経過観察中であるためなどとしている。



(注)「港湾施設の損傷等」とは、沈下、段差、ひび割れ、欠損、土砂流出、発錆、腐食、脱落、曲がり及び鉄筋露出等の変状、異常をいう。

表7 地方整備局等における実地監査の実施状況等 (単位:港湾、件、%)

区分	平成18年度	19	20	21	計
国有港湾施設が所在する港湾数	273	272	270	270	—
実地監査実施港湾数	41	49	56	60	206
是正措置要請件数	82 (100)	43 (100)	39 (100)	59 (100)	223 (100)
是正措置済件数	23 (28.0)	27 (62.8)	13 (33.3)	21 (35.6)	84 (37.7)
是正措置未済件数	59 (72.0) <100>	16 (37.2) <100>	26 (66.7) <100>	38 (64.4) <100>	139 (62.3) <100>
うち補修等を早急に行う必要があるもの	9 <15.3>	8 <50.0>	6 <23.1>	4 <10.5>	27 <19.4>

- (注) 1 当省の調査結果による。  
 2 ( )内は、実地監査における是正措置要請件数を100とした場合の構成比、< >内は、是正措置未済件数を100とした場合の構成比である。  
 3 是正措置要請件数は、実地監査結果に基づき、港湾施設の損傷等に関し、是正その他の措置を求めた件数である。  
 4 「うち補修等を早急に行う必要があるもの」欄は、平成18年度から21年度までの港湾施設実地監査結果報告書において、補修等の対応が「早急に必要」又は「至急必要」と記載されているものについて計上した。

② 調査した10地方整備局等における実地監査に係る処理状況をみると、i) 港湾管理者に対して、指摘年度を超えた是正等未済事案の措置状況について報告を求めているものが4地方整備局等、ii) 実地監査要領において作成することとされている「是正措置要請事項整理簿」が作成されていないものが1地方整備局等、iii) 実地監査要領において作成することとされている別表1及び別表2に、実地監査の記録が整理されていないものが1地方整備局等あるなど、実地監査要領に基づく処理を適切に行っていない状況がみられた。

## エ データベース化（港湾施設マネジメント支援システム）の推進

### 【制度の概要等】

国土交通省では、国土交通省公共事業コスト構造改善プログラムにおいて、港湾施設の予防保全的な維持管理に係るデータベースの整備を推進することとしている。

これを踏まえ、同省では、平成 21 年度から「港湾施設マネジメント支援システム」（以下「支援システム」という。）を構築し、港湾施設の戦略的な維持管理を推進するため、港湾施設のマネジメントに係る情報（維持管理状況、利用状況など）の共有・活用を図ることとしている。支援システムは、国有港湾施設に係る維持管理計画や同計画に基づく点検診断の記録、施設の利用状況及び実地監査結果などを登録し、確認できるものとなっている。

なお、支援システムに係る事業費は、平成 21 年度及び 22 年度の 2 年間で約 9 千 2 百万円となっている。

## 【現状等】

国土交通省本省及び地方整備局等における支援システムの整備及び活用状況を調査した結果は、次のとおりである。

- ① 国土交通省本省では、平成 22 年 9 月から 23 年 3 月まで、地方整備局等相互でデータを共有するための改良を行っている。また、平成 24 年度末を目標に、国有港湾施設のライフサイクルコストを試算するための情報を蓄積するための改良を行うこととしている。

同省では、支援システムに蓄積された情報を基に、港湾施設の利用状況・劣化度等を把握し、当該港湾内で重要度の分析・評価を行い、施設の状況に応じた維持管理の実施、利用転換、用途廃止等の検討や諸施策への反映を行う予定であるとしている。

- ② 調査した 10 地方整備局等における平成 21 年 4 月から 22 年 8 月までの間の活用状況をみると、各地方整備局等では、維持管理計画の策定に当たって、他の港湾の事例を参照する場合などに活用しているとしている。

## オ 港湾施設における維持管理計画の策定

### 【制度の概要等】

国土交通省では、港湾施設の計画的かつ適切な維持管理を推進するため、平成19年4月に旧技術基準省令の全部を改正している。現行の技術基準省令第4条においては、「技術基準対象施設は、供用期間にわたって要求性能を満足するよう、維持管理計画等に基づき適切に維持されるものとする」とされている。維持告示第2条第1項においては、「技術基準対象施設の維持管理計画等は、当該施設の設置者が定めることを標準とする」とされ、同条第2項では、維持管理計画等に定めるべき標準的な事項として、対象施設の供用期間及び当該施設を構成する部材の維持管理についての基本的考え方、当該施設の損傷、劣化その他の変状についての計画的かつ適切な、点検診断及び維持工事等の実施などが規定されている。

また、国土交通省では、国土交通省公共事業コスト構造改善プログラムにおいて、長寿命化を考慮した戦略的な維持管理システムを構築・運用するため、港湾施設の長寿命化計画（注）に基づく、予防保全を推進することとしている。

なお、社会資本整備重点計画において、長寿命化等に資する計画の策定を推進・支援し、計画に基づく、港湾施設の計画的かつ適切な維持管理を実施することとされ、港湾施設の長寿命化計画策定率を平成19年度約2%から24年度約97%とする目標が設定されている。

（注）長寿命化計画は予算上の名称である。

また、「港湾の施設の維持管理計画書策定の手引き」においては、同手引きに基づき作成する維持管理計画書に記載すべき主な内容は、次のとおりとされている。

表8 維持管理計画書に記載すべき主な事項

I	総論	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象施設の維持管理の前提条件（供用期間等）</li> <li>維持管理の基本的考え方（維持管理レベルの設定等）</li> </ul>
II	点検診断計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検診断の実施時期とその方法</li> <li>維持管理レベルと点検診断の関係</li> </ul>
III	総合評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の性能低下度を点検診断結果により判定</li> <li>維持工事等の必要性の検討</li> <li>財政状況、対策の緊急性等の行政的判断</li> </ul>
IV	維持補修計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持工事等実施のための計画</li> </ul>

(注) 港湾の施設の維持管理計画書作成の手引きに基づき当省が作成した。

港湾の施設の維持管理技術マニュアルでは、港湾の施設を効果的かつ効率的に維持管理するためには、維持管理に係るライフサイクルコストを検討し、維持管理計画に反映することが望ましいとされている。

国土交通省では、平成19年度に、特定のコンテナ岸壁について、予防保全型と事後対応型の維持管理の費用をそれぞれ試算・比較し、50年間（耐用期間）にわたり、予防保全型の維持管理を行うことにより、約30%のコスト縮減効果が認められると例示している。

なお、同省では、当該試算について、現状では、個々の施設に関する維持管理費用の算定は、様々な仮定に基づく推定であり、実際には、劣化要因等の不確定性が大きく、より確実な予測を行うには、維持管理費用の実例の収集・整理や劣化メカニズムの分析等、更なる研究が必要であるとしている。

## (7) 国における維持管理計画の策定

### 【制度の概要等】

国土交通省では、長寿命化等に資する計画の策定を推進し、事後保全的な維持管理から予防保全的な維持管理への転換を促進するため、平成20年度に「港湾施設の戦略的維持管理制度」を創設し、既存の国有港湾施設について、平成24年度までに維持管理計画を策定することとしている。

## 【現状及び問題点等】

地方整備局等における国有港湾施設の維持管理計画の策定状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 10 地方整備局等が保有する国有港湾施設 5,479 施設（注 1）のうち、技術基準対象施設は 4,154 施設となっている。地方整備局等では、このうち、維持管理計画の策定対象を 4,022 施設（注 2）とし、平成 22 年 12 月 1 日現在、維持管理計画が策定されている施設は 1,651 施設（41.0%）となっている。

（注 1）外郭施設、係留施設、臨港交通施設以外の施設を含む。

（注 2）地方整備局等では、技術基準対象施設のうち、用途廃止する予定の施設、港湾管理者に維持管理計画の策定を委託した施設などについては、維持管理計画の策定対象としていないとしている。

表 9 地方整備局等における維持管理計画の策定状況 (単位：施設、%)

国有港湾施設数	うち技術基準対象施設数	うち維持管理計画策定対象施設数	うち維持管理計画策定済施設数
5,479	4,154 (100)	4,022 (96.8) <100>	1,651 (39.7) <41.0>

（注） 1 当省の調査結果による。

2 ( )内は、技術基準対象施設数を 100 とした場合の構成比、< >内は、維持管理計画策定対象施設数を 100 とした場合の構成比である。

- ② 調査した地方整備局等が策定した国有港湾施設の維持管理計画のうち、調査対象から提出があった 41 計画の内容を調査した結果、次の状況がみられた。

i) 41 計画全てにおいて、計画策定によるライフサイクルコストの縮減額等の効果及び港湾施設の改良・更新時期が記載されていない。

ii) 維持管理計画の計画期間をみると、41 計画のうち、計画期間を計画策定時点から設計耐用年数である 50 年間までの残存期間としているものが 18 計画（43.9%）みられた。

これらの計画の中には、計画期間が 7 年間となっているものがみられるなど、計画策定時に、設計耐用年数経過後の施設の取扱

いについて検討することが効率的と考えられるものがみられた。

- iii) 41 計画全てにおいて、点検診断計画が記載されているが、このうち、点検診断計画の計画期間を維持管理計画の計画期間より短く設定しているものが 26 計画 (63.4%) みられた。
- iv) 41 計画全てにおいて、維持補修計画が記載されているが、このうち、維持補修の実施時期が具体的に記載されていないものが 4 計画 (9.8%) みられた。

国土交通省では、維持管理計画の策定に当たってライフサイクルコスト縮減額等の効果を記載していない理由等について、次のとおり説明している。

- ① 維持管理計画は、港湾施設の点検及び維持補修などの維持管理方法を定めた手引書であることから、計画策定による効果を個々の計画に記載することとはしていない。なお、同計画の策定の目的として、ライフサイクルコストの縮減を掲げている一方、個々の施設に関するライフサイクルコストの算定は、劣化要因等の不確定性が大きく、現時点では、技術的に困難であり、より確実な予測を行うため、維持管理費用の実例の収集・整理や劣化メカニズムの分析等、更なる研究を行う予定である。
- ② 維持管理計画における港湾施設の改良・更新時期については、今後の劣化状況が不確定であるため、点検結果に基づいて決めるべきものである。
- ③ 維持補修計画に実施時期が具体的に記載されていない 4 計画のうち 3 計画については、当該施設を補修する必要があるが、港湾管理者との調整が整わなかったものである。

#### (イ) 国と港湾管理者の連携

##### 【制度の概要等】

維持告示第 5 条第 1 項において、国有港湾施設のうち、技術基準対象施設の維持管理について、港湾管理者は、国土交通大臣が定めた維

持管理計画に基づき、当該施設の適切な維持管理を行うことを標準とするとされている。

また、国土交通省では、「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針」（平成 20 年国土交通省告示第 1505 号）において、港湾施設の適切な維持管理のため、国及び港湾管理者が連携して、港湾施設の維持管理計画を策定し、定期的な点検や適切な維持管理を徹底することとしている。

## 【現状等】

国有港湾施設の維持管理計画策定時における地方整備局等と港湾管理者との連携状況を調査した結果、調査した全ての地方整備局等において、港湾管理者と維持管理計画について協議を行っているが、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 17 港湾管理者において、地方整備局等が策定した維持管理計画への対応状況をみると、i) 維持管理計画に基づく点検及び維持工事を実施するための予算を確保していないもの、ii) 地方整備局等から維持管理計画が提示されたが同意しないまま 1 年以上経過しているもの、iii) 地方整備局等が策定した維持管理計画の内容に同意できないとして受取を拒否しているものなどがみられた。
- ② 調査した港湾管理者からは、国有港湾施設の維持管理計画策定について、i) 国有港湾施設の維持管理計画に基づく維持管理に必要な費用は国が負担すべきではないか、ii) 維持管理計画に基づく国有港湾施設の点検は国が実施してほしい、iii) 国有港湾施設の使用料等収入は、港湾管理者に帰属するが、使用料等収入が少ないことから、財政的な支援をしてほしいなどの意見・要望がみられた。

なお、国土交通省では、平成 23 年 3 月に「予防保全的管理のための維持管理計画の策定について」（平成 23 年 3 月 29 日付け国土交通省港湾局技術企画課港湾保全企画室長事務連絡）により、国有港湾施設の維持管理計画の策定に当たり、維持管理計画に基づく維

持管理の確実な実施や港湾管理者が実施した点検結果等の重要な施設情報の十分な活用が図られるよう、①港湾管理者との協議、調整及び連携を十分にできるように調整の場を設けるなど実施体制を整備、②十分な協議や調整により、維持管理計画に基づく、予防保全管理を確実かつ早期に実現することの重要性を様々な機会を利用して情報提供するよう地方整備局等に対し指示している。

#### (ウ) 港湾管理者における維持管理計画の策定

##### 【制度の概要等】

国土交通省は、平成 20 年度に「港湾施設長寿命化計画策定事業（補助）」（注）を創設し、港湾管理者が所有する港湾施設の維持管理計画の策定を推進している。

なお、同補助事業は、平成 24 年度（一部は 26 年度）までの時限措置となっている。

（注）平成 22 年度から交付金（社会資本整備総合交付金及び地域自主戦略交付金）に移行している。

表 10 港湾施設長寿命化計画策定事業の概要

事業の目的	港湾管理者が所有する港湾施設に係る維持管理計画を策定し、港湾施設の長寿命化を図ること
事業の対象	係留施設（防波堤に限る）、外郭施設、臨港交通施設に係る維持管理計画の策定であって、港湾施設の長寿命化を図るために特に必要なもの
事業主体	港湾管理者
国の補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>・補助率 内地 4/10、北海道 6/10、離島 6/10、奄美 7.5/10、沖縄 9/10</li> <li>・実施期間 平成 24 年度まで（管理している重要港湾の数の 5 倍と地方港湾の数の合計が、都道府県及び政令市で 30 以上、その他の市町村で 6 以上の港湾管理者に対する補助は平成 26 年度まで）</li> </ul>

（注）国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

また、国土交通省では、維持管理計画書の作成や維持管理業務に当たっての技術的支援として、港湾の施設の維持管理計画書の手引き及び港湾の施設の維持管理技術マニュアルを作成し、港湾管理者に対し周知している。



## 【現状及び問題点等】

港湾管理者が所有する港湾施設に係る維持管理計画の策定状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 17 港湾管理者が所有する港湾施設 1 万 459 施設（注）のうち、技術基準対象施設は 9,659 施設となっている。各港湾管理者では、このうち 7,874 施設について、維持管理計画を策定することとしているが、平成 22 年 12 月 1 日現在、維持管理計画が策定されている施設は 624 施設（7.9%）にとどまっている。

港湾施設の維持管理計画の策定が進捗していない港湾管理者は、その理由について、i) 維持管理計画の策定方法が分からないため、ii) 計画策定対象となる港湾施設が多く、そのための人員及び予算が不足しているため、iii) 維持管理計画の策定対象とする施設の現状把握等に時間を要しているためなどとしている。

（注）外郭施設、係留施設及び臨港交通施設以外の施設を含む。

表 11 港湾管理者における維持管理計画の策定状況 （単位：施設、％）

港湾管理者が所有する港湾施設数	うち技術基準対象施設数	うち維持管理計画策定対象施設数	うち維持管理計画策定済施設数
10,459	9,659 (100)	7,874(81.5) <100>	624(6.5) <7.9>

- （注）1 当省の調査結果による。  
 2 ( )内は、技術基準対象施設数を 100 とした場合の構成比、< >内は、維持管理計画策定対象施設数を 100 とした場合の構成比である。  
 3 「うち維持管理計画策定対象施設数」欄は、港湾管理者において、維持管理計画の策定対象としている施設数を計上した。

- ② 調査した 17 港湾管理者において、維持管理計画の策定対象としている施設をみると、i) 技術基準対象施設の全てについて策定しているものが 11 港湾管理者、ii) 補助事業（交付金）の対象となる外郭施設（防波堤のみ）、係留施設及び臨港交通施設について策定しているものが 4 港湾管理者、iii) 補助事業（交付金）の対象施設の一部について策定しているものが 2 港湾管理者となっている。

技術基準対象施設の全てを維持管理計画の策定対象としていない港湾管理者は、その理由について、i) 全ての施設について維持管理計画を策定するための予算措置が困難であるため、ii) 港湾の施設の維持管理計画書作成の手引きに作成例が示されていない施設については、その作成方法が分からないため、iii) 予防保全型管理の実施に比べ事後保全型管理を実施する方がコスト縮減につながる施設を除外しているためなどとしている。

- ③ 調査した 17 港湾管理者において策定された維持管理計画のうち、港湾管理者から提出があった 16 計画の内容をみると、ライフサイクルコストの縮減額を記載しているものはみられない。

各港湾管理者は、その理由について、i) 港湾の施設の維持管理技術マニュアル及び港湾の施設の維持管理計画書作成の手引きでは、ライフサイクルコストの縮減額を記載することとなっていないため、ii) ライフサイクルコストの縮減額の算出方法が分からないためなどとしている。

- ④ 調査した港湾管理者からは、所有する港湾施設の維持管理計画の策定について、i) 補助事業（交付金）の措置期間の延長及び対象施設を拡大してほしい、ii) 全ての技術基準対象施設について、維持管理計画の作成例を提供してほしいなどの意見・要望がみられた。

なお、国土交通省では、維持管理計画の作成例は、国有港湾施設がある係留施設（横棧橋、矢板式係船岸、重力式係船岸）、外郭施設（重力式防波堤）などについて作成しているものであり、それ以外の施設については、港湾の施設の維持管理計画書作成の手引きにおいて、「共通指針準拠型」として計画のひな形を示している。

## カ 維持管理情報等の公表の実施

### 【制度の概要等】

港湾施設の維持管理等に関する情報の公表については、平成 17 年 12 月 26 日の国土交通省交通政策審議会の答申「安全で経済的な港湾施設の整備・維持管理システムのあり方について」において、①港湾施設の維

持管理の状況については、港湾利用者に対して常に情報が公開され、利用者の利便が損なわれないよう措置される必要があり、特に、維持管理計画に基づく維持管理が適正に行われていない場合には、必要な情報を収集し、施設の維持管理の実態や劣化状況の評価、技術基準への適合性の判断、是正措置の勧告、結果の公表等が迅速に実施されることが望ましい、②利用者の安全性・利便性確保と、施設を管理する港湾管理者等の社会的責任の明確化の観点から、施設の劣化度等を踏まえた維持工事、改良工事等の緊急性、利用上のリスク等の情報を、的確かつ迅速に公開することが望ましいとされている。

## 【現状及び問題点等】

### (7) 地方整備局等における港湾施設の維持管理等に関する情報の公表

地方整備局等における港湾施設の維持管理等に関する情報の公表状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 10 地方整備局等のうち、損傷事故等が発生した際に、港湾利用者に周知するため、損傷事故等の情報を公表したものが 2 地方整備局等みられるが、国有港湾施設の維持管理計画や点検結果等の情報を公表しているものはみられない。

情報を公表していない地方整備局等は、その理由について、i) 国土交通省では、維持管理情報の公表に関する方針等がないため、ii) 国民から要望があれば公表を検討するが、これまで維持管理情報の公表を求められたことがないため、iii) 維持管理情報の公表は、管理者である港湾管理者が判断すべきと考えているためなどとしている。

- ② 国土交通省では、平成 23 年度から、国有港湾施設の管理の委託先である港湾管理者に対して実施する実地監査において、是正その他の措置を要する事項が認められた場合、その内容、処理方針及び措置状況を公表することとしている。

#### (イ) 港湾管理者における港湾施設の維持管理等に関する情報の公表

港湾管理者における港湾施設の維持管理等に関する情報の公表状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 17 港湾管理者のうち、損傷・事故等が発生した際に、港湾利用者に周知するため、当該事象を公表しているものが 1 港湾管理者みられるが、管理する港湾施設の維持管理計画や点検結果等の情報を公表しているものはみられない。

情報を公表していない港湾管理者では、その理由として、i) これまで情報の公表を検討したことがないため、ii) 公表することで、地域住民の不安等を招くおそれがあるためなどとしている。

- ② 一方、調査した港湾管理者からは、i) 全国統一的な公表のルール等が作成されれば公表は可能である、ii) 維持管理情報を公表し、維持管理に係る予算確保について県民の理解を得る必要がある、iii) 維持管理情報を公表することで、港湾管理者としての管理責任を自覚することができるのではないかなどの意見がみられた。

なお、調査した 17 港湾管理者のうち 2 港湾管理者では、維持管理計画を策定次第、公表又は公表に向けて検討を行う予定であるとしている。

#### 【所見】

したがって、国土交通省は、港湾施設の安全性及び信頼性を確保するとともに、長寿命化対策を推進する観点から、次の措置を講ずる必要がある。なお、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるように配慮すること。

- ① 定期点検等の実施については、港湾管理者に対し、施設の健全度や重要度等を考慮した計画的かつ効率的な実施が図られるよう、引き続き、必要な技術的支援を行うこと。
- ② 維持管理計画に基づく点検及び補修の実施については、港湾管理者に対し、同計画に定められた点検診断計画に基づく点検及び点検結果を踏まえ策定された維持補修計画に基づく補修を適切に実施するよう要請すること。
- ③ 国有港湾施設における実地監査において、是正その他の措置を求めた事項

について、適切な措置を講ずるよう港湾管理者に対し、指導するとともに、  
実地監査要領に基づく適切な処理を行うこと。

- ④ 維持管理計画の策定については、その効果を把握・検証できるよう、ライフサイクルコストの縮減額の算出方法等をできる限り早期に確立するために必要な技術的検討を計画的に推進すること。

また、港湾管理者における維持管理計画の策定については、その推進を図るため、港湾管理者に対し、引き続き、策定方法等について必要な支援を行うこと。

- ⑤ 港湾施設の維持管理情報等の更なる公表については、港湾利用者の安全性及び利便性の確保並びにセキュリティ確保の観点等を踏まえ、総合的に検討すること。

また、検討結果を踏まえ、港湾管理者に対し、更なる公表について周知すること。

## 2 空港施設

### (1) 空港土木施設台帳等の整備

#### 【制度の概要等】

空港の設置者は、航空法施行規則（昭和 27 年運輸省令第 56 号）第 92 条第 9 号に基づき、空港等業務日誌を備え付け、「空港等の設備の状況」などの事項を記録し、保存することとされている。

国管理空港の管理者は、滑走路、誘導路等の空港土木施設の有効かつ効率的な管理を実施するため、同号、「空港土木施設管理規程」（平成 15 年 12 月 1 日付け国空建第 136 号国土交通省航空局飛行場部建設課長通知）及び「空港土木施設台帳作成要領」（平成 15 年 12 月 1 日付け国空建第 136 号国土交通省航空局飛行場部建設課長通知）に基づき、空港土木施設台帳を作成することとしている。

空港土木施設管理規程においては、i) 空港土木施設の管理者は、施設の現況を明らかにし円滑な管理を支援するため、空港土木施設台帳を作成し、当該施設に変更があった場合には、その都度更新しなければならない、ii) 空港土木施設台帳に記載すべき事項は、空港土木施設の概要と空港土木施設の現況とするとされている。具体の記載項目は、空港土木施設台帳作成要領に規定されている。

なお、特定地方管理空港及び地方管理空港（以下「地方管理空港等」という。）の管理者については、「空港等の設備の状況」の記載方法は規定されていないが、一部の地方管理空港等では、空港管理者が定めた空港土木施設管理要領等に基づき、空港土木施設に係る台帳を作成することとしている。

#### 【現状及び問題点等】

空港管理者における空港土木施設台帳等の整備状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 9 空港事務所が管理する 9 国管理空港のうち 1 空港では、
  - i) 台帳の更新事務を業者委託することとし、更新する分量や予算状況に応じて委託時期を決定しているため、台帳に記載すべき事項が随時更

新されていない、ii) 空港土木施設の現況の「設計条件等」など、台帳に記載すべき事項が記載されていない状況がみられた。

また、他の1空港では、空港土木施設台帳作成要領に規定されている記載すべき項目はあくまで標準的なものであるとして、同要領に規定されている「土木施設の整備状況」等の項目を空港土木施設台帳に記載していないものがみられた。

- ② 調査した9都道府県等が管理する10地方管理空港等では、「空港等の設備の状況」を記載するため、独自に定めた空港土木施設管理要領等に基づき空港土木施設に係る台帳を整備している。

### 【所見】

したがって、国土交通省は、国管理空港の空港土木施設を適切に維持管理するため、空港土木施設台帳の整備を徹底する必要がある。

## (2) 空港土木施設における長寿命化対策の推進

### 【制度の概要等】

社会資本整備重点計画法に基づく社会資本整備重点計画において、空港については、空港等の機能を適切に発揮させるため、引き続き、点検業務の強化など予防保全に努めるとともに、施工方法の改良や管理体制の充実等により、施設の長寿命化やライフサイクルコストの縮減を図りつつ、老朽化し緊急性の高い施設を早急に更新するなど、既存施設の円滑かつ計画的な更新を推進することとされている。

また、「空港の設置及び管理に関する基本方針」（平成 20 年国土交通省告示第 1504 号）において、滑走路等の空港施設の機能を適切に発揮させるために、空港機能の保全を図りつつ、空港施設の適切な維持に加え、既存施設への老朽化に対応するとともに、機能向上に向けた既存施設の更新・改良を図ることが不可欠とされている。

### ア 定期点検等の実施

### 【制度の概要等】

空港の設置者は、空港土木施設について、航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 47 条第 1 項に基づき、航空法施行規則第 92 条で定められた保安上の基準及び「空港の設置及び管理に関する基本方針」に従って管理をしなければならないとされている。同条では、①空港等を同規則第 79 条で規定された基準（以下「設置基準」という。）に適合するように維持すること、②点検、清掃等により、空港等の設備の機能を確保することとされている。

なお、国土交通省では、空港土木施設の合理的、経済的な管理を行うために必要な事項を空港土木施設管理規程に定めている。

### (7) 空港保安管理規程の策定

- ① 空港の設置者は、航空法第 47 条の 2 第 1 項に基づき、空港保安管理規程を定め、国土交通省令で定めるところにより、国土交通大臣に届け出なければならないとされている。同規程には、同条第 2



項に基づき、「空港の保安を確保するための管理の方法に関する事項」などを規定することとされている。

また、同条第3項において、国土交通大臣は、空港保安管理規程が前項の規定に適合していないと認めるときは、空港の設置者に対し、これを変更すべきことを命ずることができることとされている。

② 航空法施行規則第92条の4において、空港保安管理規程には、保安上の基準に従って管理するための具体的方法を定めることとされている。国土交通省では、その具体的方法とは、空港土木施設管理規程で定められた巡回点検及び定期点検の点検項目及び点検頻度に基づき行うことであるとしている。

③ 国土交通省では、「空港保安管理規程（セイフティ編）作成ガイドライン」（平成21年3月25日付け国空政第97号、国空技企第166号、国空保第631号、国空用第432号、国空技第421号国土交通省航空局長通知）を策定し、同規程には、空港土木施設の維持管理に必要な、点検項目、巡回点検・定期点検の方法・頻度等を詳細に定めることとしている。

なお、国土交通省では、航空法第47条の2第3項に基づき、空港の設置者から届出のあった各空港の空港保安管理規程（セイフティ編）の内容が同ガイドラインに則したものとなっているか審査を実施している。

## 【現状及び問題点等】

空港保安管理規程（セイフティ編）の策定状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

① 国管理空港については、調査した9空港事務所のいずれにおいても、空港保安管理規程（セイフティ編）に、空港土木施設管理規程で定められた巡回点検及び定期点検を規定している。

② 一方、地方管理空港等については、次のような状況がみられた。

i) 調査した10地方管理空港等のうち、a) 定期点検（空港土木施設管理規程で定められている定期点検に準ずる点検を含む。以下、

本細目において同じ。)を空港保安管理規程(セイフティ編)に規定していないものが1空港、b)定期点検を規定しているものの、具体的な点検項目及び点検頻度を規定していないものが1空港みられた。

- ii) また、定期点検の具体的な点検項目を規定している8空港について、同規程の内容をみると、a)点検項目として、空港土木施設の勾配測量(設置基準の適合状況を確認するために行うもの)に係る点検頻度を規定していないものが1空港、b)同点検項目の一部を規定していないものが2空港みられた。

これらの設置者では、同規程は、航空法第47条の2第1項に基づき国土交通省に届出を行っており、規程の内容について特段の指摘等はなく問題はないと考えていたなどとしている。

なお、国土交通省は、空港保安管理規程(セイフティ編)に不備があった場合、地方管理空港等の設置者に対し、該当箇所の修正等を要請しており、航空法第47条の2第3項に基づき、同規程の変更を命じた実績はないとしている。

## 【制度の概要等】

### (イ) 定期点検等の実施

国土交通省では、空港土木施設管理規程において、空港土木施設の巡回点検及び定期点検の点検項目及び点検頻度を定め、これを地方航空局及び空港事務所等に対し通知するとともに、地方管理空港等の管理者に対し参考に周知している。

国管理空港では、空港土木施設管理規程に定められた点検項目及び点検頻度等を標準として、各空港において空港保安管理規程(セイフティ編)を定め、これに基づき各種点検を行うこととされている。

また、地方管理空港等では、空港土木施設管理規程等を参考に、独自に空港保安管理規程(セイフティ編)を策定し、これに基づき、各種点検を行うこととされている。

表1 空港土木施設の点検種別及び点検内容等

点検種別	点検の内容	点検頻度（例）
巡回点検	空港土木施設が正常に機能を果たしているか、主として徒歩目視又は車上目視により点検する	12回/年（滑走路、誘導路、エプロン）
定期点検	空港土木施設の保全を図るために、定期的に調査測定を行う	1回/3年（滑走路、誘導路、着陸帯の勾配測量及び舗装路面の性状）
緊急点検	地震、台風等の自然現象及びその他の理由による空港土木施設の被害状況、機能保有状況を巡回点検の方法に準じて行う	—
詳細点検	巡回点検及び緊急点検により異常箇所を発見した場合、その部分の詳細な調査を行う	—

（注）空港土木施設管理規程に基づき当省が作成した。

## 【現状及び問題点等】

### a 国管理空港における定期点検等の実施

国管理空港における巡回点検及び定期点検の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した9空港事務所における巡回点検の実施状況をみると、管理する9国管理空港のうち、各空港の空港保安管理規程（セイフティ編）に定められた点検頻度で巡回点検の一部（着陸帯に係る巡回点検）を実施していないものが1空港みられた。

当該空港を管理する空港事務所は、その理由について、年3回の草刈り時に着陸帯の表面の状況及び植生の状況等を確認しているためとしている。

- ② 調査した9空港事務所における定期点検の実施状況をみると、管理する9国管理空港において定期点検を実施しているが、各空港の空港保安管理規程（セイフティ編）に基づく定期点検のうち空港土木施設の勾配測量や路面性状調査（注1）などを、同規程に規定している点検頻度で実施していないものが5空港みられた。

これらの空港事務所は、その理由について、i) 前回の点検結果が良好であったため、ii) 地盤が安定しているためなどとしている。

なお、空港土木施設の定期点検における勾配測量や路面性状調査などを空港保安管理規程（セイフティ編）に規定する点検頻度

で実施していない5空港のうち、2空港では、平成18年度の定期点検における勾配測量で滑走路（ショルダー）（注2）の横断勾配が設置基準及び「空港土木施設の設置基準・同解説」（平成20年7月国土交通省監修、財団法人港湾空港建設技術サービスセンター発行）（以下これらを総称して「設置基準等」という。）において規定された最大勾配を超過していたが、航空機の安全な運航を阻害するおそれがないとの判断により補修等を実施しておらず、平成21年度の定期点検においても空港土木施設の勾配測量を実施していない。

（注1）「路面性状調査」とは、滑走路、誘導路及びエプロンについて、アスファルト舗装の場合は、ひび割れ、わだち掘れ及び平坦性、コンクリート舗装の場合は、ひび割れ、目地部破損及び段差の3項目の調査結果を用いて算出される舗装補修指数に基づき、舗装の状況を評価するものである。空港土木施設管理規程において、路面性状調査は、3年に1回の頻度で実施することとされている。

（注2）「ショルダー」とは、滑走路及び誘導路の両側並びにエプロンの縁に適当な幅、強度及び表面を有する区域をいう。

表2 国管理空港における定期点検等の実施状況 (単位：空港)

調査対象空港	空港保安管理規程（セイフティ編）に巡回点検の実施を規定している空港		空港保安管理規程（セイフティ編）に定期点検の実施を規定している空港	
	規程に基づく点検頻度により点検を実施していない空港	規程に基づく点検頻度により点検を実施している空港	規程に基づく点検頻度により点検を実施していない空港	規程に基づく点検頻度により点検を実施している空港
9	9	1	9	5

（注）当省の調査結果による。

## b 地方管理空港等における定期点検等の実施

地方管理空港等における巡回点検及び定期点検の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

調査した9都道府県等における定期点検の実施状況をみると、管理する10地方管理空港等のうち、空港保安管理規程（セイフティ編）に定期点検の実施を具体的に規定しているものは8空港みられ、このうち同規程に基づく点検頻度で定期点検を実施していないも

のが3空港みられた。

これらの空港の管理者は、その理由について、i) 空港土木施設の外觀等に異常がみられないため、ii) 日常点検で異常がある場合は、詳細点検を行うこととしているため、iii) 国土交通省の定期検査時に空港土木施設の縦横断勾配の測量を行うこととしているためなどとしている。

表3 地方管理空港等における定期点検の実施状況 (単位: 空港)

調査対象空港	空港保安管理規程(セーフティ編)に定期点検の実施を具体的に規定している空港	規程に基づく点検頻度で点検を実施していない空港
10	8	3

(注) 当省の調査結果による。

## イ 点検結果に基づく補修等の実施

### 【制度の概要等】

空港の設置者は、航空法施行規則第92条第1号に基づき、設置基準に適合するように維持することとされている。

また、空港土木施設管理規程において、空港土木施設の管理者は、点検・評価結果等に基づき、①設置基準に適合するように、着陸帯、滑走路及び誘導路が保たれていること、②滑走路等舗装面に、航空機の運航の阻害となるおそれのあるひび割れ、へこみ、剝離等がないことなどを満足するよう、空港土木施設を経常的に維持し、修繕しなければならないとされている。

国管理空港の管理者は、空港土木施設管理規程及び各空港が策定した空港保安管理規程(セーフティ編)に基づき、点検・評価結果等を踏まえ、空港土木施設を経常的に維持し、修繕することとされており、空港土木施設の維持及び修繕に当たっては、当該施設の重要度、使用頻度等を十分考慮して実施することとされている。

また、空港土木施設に異常が生じ、当該施設の継続供用ができない場合は、応急復旧工事等の措置を採ることとされている。

なお、地方管理空港等の管理者は、空港保安管理規程(セーフティ編)

において、空港土木施設の維持管理における異常発見時の適切な処置方法等について定め、これに基づき適切に補修等を実施することとされている。

## 【現状及び問題点等】

### (7) 国管理空港における点検結果に基づく補修等の実施

国管理空港における点検結果に基づく補修等の実施状況等を調査した結果、次のような状況がみられた。

調査した9空港事務所が管理する9国管理空港のうち、平成18年度から22年度(12月1日現在)までの間に実施した定期点検の結果、着陸帯及び誘導路の縦断勾配又は横断勾配が設置基準等で規定された最大勾配を超過しているものが7空港(80か所)みられたが、これらの空港ではいずれも補修等が実施されていない。

これらの7空港の管理者は、その理由について、i) 空港の運用に影響はなく、程度も軽微なものであるため、ii) 補修等の必要性はあるが、補修するためには多額の費用を要するため、iii) 今後の大規模改修に併せて実施する予定であるためなどとしており、空港土木施設の設置基準等は明確に定められているが、各管理者の航空機の安全な運航を阻害するおそれがないとの判断により、規定された最大勾配を超過した状態で空港土木施設が運用されている状況となっている。

なお、国土交通省では、最大勾配を超過している箇所について、今後、計画的に補修等を実施することとしている。

表4 国管理空港における点検結果に基づく補修等の実施状況 (単位：空港、か所)

調査対象空港	定期点検を実施している空港	最大勾配を超過している施設がある空港		うち必要な補修等を実施していない空港	
		最大勾配を超過している箇所	最大勾配を超過している箇所	必要な補修等が実施されていない箇所	必要な補修等が実施されていない箇所
9	9	7	80	7	80

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「最大勾配を超過している箇所」及び「必要な補修等が実施されていない箇所」は、各点検の結果を集計したものであり、同一箇所を重複して計上しているものがある。

#### (イ) 地方管理空港等における点検結果に基づく補修等の実施

地方管理空港等における点検結果に基づく補修等の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

調査した9都道府県等が管理する10地方管理空港等のうち、定期点検を実施している4空港における平成18年度から22年度(12月1日現在)までの点検結果をみると、滑走路(ショルダー)又は着陸帯の横断勾配が設置基準等において規定された最大勾配を超過しているものが2空港において2か所みられ、このうち、1空港の1か所では補修等が実施されていない。

補修等を実施していない空港の管理者では、今後、予算要求を行い、早急に必要な補修等を実施したいとしている。

表5 地方管理空港等における点検結果に基づく補修等の実施状況 (単位: 空港、か所)

調査対象空港	定期点検を実施している空港	最大勾配を超過している施設がある空港	最大勾配を超過している箇所		うち必要な補修等を実施していない空港	必要な補修等が実施されていない箇所
			最大勾配を超過している箇所	最大勾配を超過している箇所		
10	4	2	2	2	1	1

(注) 当省の調査結果による。

#### ウ 定期検査の実施

##### 【制度の概要等】

国土交通大臣は、航空法第47条第2項に基づき、空港等が保安上の基準及び「空港の設置及び管理に関する基本方針」に従って管理されることを確保するため、政令で定めるところにより定期的に検査を実施しなければならないとされている。また、航空法施行令(昭和27年政令第421号)第4条において、定期検査は、毎年2回以内行うものとされている。

東京航空局(注)では、「空港等定期検査等実施要領」(平成22年3月31日付け東空対第200号、東空理第219号、東空運第1049号、東空管技第982号東京航空局)に基づき、大阪航空局では、「空港等定期検査等実施要領」(平成22年3月31日付け阪空理第350号、阪空対第489号、阪空運第169号、阪空管技第1247号大阪航空局)に基づき、国土交通大臣が管理する空港以外の空港(以下「検査対象空港」という。)に対する

定期検査を実施している。

両地方航空局は、空港等定期検査等実施要領に基づき、空港の管理及び運用が適切になされていること、また、航空法第 47 条の 2 に規定する空港保安管理規程の内容が最新の状態に維持されていることについて、検査することとしている。

なお、検査対象空港は、定期検査を受ける際に地方航空局から送付される「空港等定期検査等検査資料の事前提出について」（国土交通省東京航空局空港部管理課監理係長事務連絡）等に基づき、事前に滑走路、誘導路、着陸帯及びエプロンの勾配測量等を行い、空港等定期検査等実施要領において定められた検査調書を作成し、地方航空局へ提出することとされている。

（注）東京航空局は、新潟県、長野県及び静岡県以東の区域を管轄し、大阪航空局は、それ以外の区域を管轄しており、航空法第 47 条第 2 項及び第 137 条に基づき、両地方航空局長は、それぞれの管轄する地域に所在する検査対象空港の定期検査を行うこととされている。

## 【現状及び問題点等】

上記 2 地方航空局における定期検査の実施状況等を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 2 地方航空局が平成 18 年度から 21 年度までの間に定期検査を実施した 47 検査対象空港のうち、空港土木施設の不具合事項等の改善を求められているものは、10 空港みられた。

このうち、4 空港では、11 件の不具合事項等の改善が求められているが、うち 7 件については、必要な補修等が実施されていない。

補修等を実施していない空港の管理者は、その理由について、i) 補修に必要な予算を要求中であるため、ii) 優先度の高い箇所から補修等を実施しているためなどとしている。

- ② 調査した 2 地方航空局における定期検査の処理状況をみると、定期検査の結果、不具合事項等があるものの、その結果報告書を検査対象空港の管理者に対して通知していないものが 8 件みられるなど、空港



等定期検査等実施要領に基づく処理が適切に行われていない。

- ③ 調査した2地方航空局における定期検査事項をみると、検査対象空港においては、エプロンの縦断勾配測量及び横断勾配測量を検査の事前及び当日に実施するよう指示しているが、国管理空港では同測量を実施していない。

## エ データベース化（空港施設CALSシステム）の推進

### 【制度の概要等】

国土交通省は、空港施設に関連した維持管理事業、整備事業にCALSの概念（注）を取り入れ、事業分野や事業主体の垣根を越えた情報の交換・共有・連携を図り、空港事業における業務の効率化や品質向上を実現するため、平成15年度に「空港施設CALSシステム」を開発し、国土交通省航空局、地方整備局、地方航空局及び空港事務所において運用している。

空港施設CALSシステムは、7つのサブシステムで構成されており、主な構成要素は、i）空港土木施設台帳やその他の図書情報（調査・計画、設計、工事等に係る報告書、図面等）を登録し管理する図面管理システム、ii）点検結果、点検位置、破損状況、現場写真等の点検結果情報を登録し管理する点検管理システム、iii）空港施設の施設諸元等を登録し管理する施設統合データベースシステム、iv）空港施設の工事期間中に発注者及び受注者の間で交わす工事関連帳票をネットワーク回線を介して伝達する情報伝達システム等となっている。

また、国管理空港の管理者は、「空港土木施設管理業務記録作成要領」（平成15年12月1日付け国空建第136号国土交通省航空局飛行場部建設課長通知）に基づき、①巡回点検、緊急点検、詳細点検及び定期点検に基づく点検結果を施設の経年変化が分かるように整理すること、②空港土木施設管理業務記録は、電子データで作成し、作成した電子データは、空港施設CALSシステムを構成する関連データベースに速やかに保存することとされている。

さらに、「空港土木施設管理業務記録作成要領の運用指針」（平成16

年5月26日付け事務連絡)において、空港土木施設の巡回点検及び巡回点検に準じて行う緊急点検の業務記録の作成は、空港施設CALSシステムの点検管理システムによって行うこととされている。

なお、空港施設CALSシステムに係る事業費は、平成17年度から22年度までの6年間で約2億9,000万円となっている。

(注)「CALS」とは、Continuous Acquisition and Life-cycle Supportの略である。

「CALSの概念」とは、一定の標準に基づいて情報の電子化を図り、ネットワークを介し、情報の交換・連携、さらには共有を可能とし、コストの縮減・生産性の向上を図ることをいう。

## 【現状及び問題点等】

### (7) 空港施設CALSシステムへの点検情報の登録

国土交通省では、空港施設CALSシステムを利用することで、i) 補修の必要が生じた場合に他空港の過去の補修事例を参考とすることができる、ii) 補修計画の策定に当たって、蓄積した情報を活用することができるなど、効率的な業務の運営が可能になるとしている。

しかし、国管理空港における空港施設CALSシステムへの点検情報の登録状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 空港CALSシステムには、巡回点検（巡回点検Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、その他の巡回点検）及び緊急点検の点検情報を登録することとされているが、調査した9空港事務所のうち、i) 1空港事務所では、巡回点検Ⅰ（注1）のみ登録し、巡回点検Ⅱ（注2）、巡回点検Ⅲ（注3）、その他の巡回点検（注4）及び定期点検は、登録不要としている、ii) 3空港事務所では、巡回点検Ⅱ、巡回点検Ⅲ、その他の巡回点検を実施した結果、異常がない場合は登録不要としている。

巡回点検Ⅱ、巡回点検Ⅲ、その他の巡回点検及び定期点検の情報を登録不要としている空港事務所は、その理由について、i) 巡回点検Ⅱ、巡回点検Ⅲ及びその他の巡回点検は、巡回点検Ⅰを補足する点検であるため、ii) 定期点検で測定した数値等の情報は、空港施設CALSシステムに数値データとして登録できないためとし

ている。

(注1)「巡回点検Ⅰ」とは、空港基本施設舗装全般を対象に行う巡回点検をいう。

(注2)「巡回点検Ⅱ」とは、航空機の離着陸・移動等に特に重要な区域等を対象に行う巡回点検をいう。

(注3)「巡回点検Ⅲ」とは、道路・駐車場を対象に行う巡回点検をいう。

(注4)「その他の巡回点検」とは、空港用地（のり面、排水施設等）及び重要な構造物等を対象に行う巡回点検をいう。

- ② 巡回点検（巡回点検Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、その他の巡回点検）及び緊急点検の情報を登録することとしている5空港事務所のうち、1空港事務所では、巡回点検Ⅱ、巡回点検Ⅲ、その他の巡回点検及び緊急点検の情報を登録していない。当該空港事務所は、その理由について、巡回点検Ⅰの点検情報を優先して登録しており、他の点検情報の登録が遅延しているためとしている。
- ③ 調査した9空港事務所において空港施設CALSシステムに登録された情報をみると、1空港事務所では、点検情報の登録に当たって補修箇所の写真データを登録していない。当該空港事務所は、その理由について、写真データは容量が大きくシステムへの負担が大きいためとしている。
- ④ 全国の空港事務所のうち、地方航空局が、平成21年度に巡回点検の委託契約を行った21空港事務所における当該点検情報の登録状況をみると、平成23年3月10日現在、10空港事務所において、登録が完了していない。地方航空局は、その理由について、各空港事務所では、限られた人員と時間で種々の業務の対応を行っており、データ入力のための人員と時間が確保できないためとしている。

一方、一部の空港事務所（東京空港事務所等）では、点検業務の効率化、高度化を図るため、「空港舗装巡回等点検システム（注）」を導入し、当該システムを活用することで、空港施設CALSシステムへの点検情報の登録の省力化を図っているものがみられた。

(注)「空港舗装巡回等点検システム」は、点検業務の効率化・高度化を図ることを目的として開発され、モバイルパソコンを使用し、空港施設CALSシステムへの点検情報の入力が可能となっている。

表6 空港施設CALSシステムへの点検情報の登録状況 (単位：事務所、%)

地方航空局が巡回点検業務を委託した空港事務所	うち点検情報の登録が完了している空港事務所	うち点検情報の登録が未完了となっている空港事務所
21(100)	11(52.4)	10(47.6)

(注) 1 当省の調査結果による。  
 2 ( )内は、構成比である。  
 3 平成23年3月10日現在である。

⑤ 空港土木施設管理業務記録作成要領において、毎年、経常的に実施する維持工事、滑走路等舗装の応急措置、定期的に行われる構造物の維持（橋梁の塗装等）については、経年変化が分かるよう整理することとされている。

一方、「空港施設CALSシステム管理運営要領運用指針」（平成17年3月国土交通省航空局飛行場部建設課）において、土木維持工事(注)に係る図書情報については、空港施設CALSシステムへの登録対象外とされている。

しかし、土木維持工事のうち緊急補修工については、滑走路等において、航空機の運航等に支障となる破損等が生じ、又は生じるおそれがある場合に実施する補修であり、維持管理に当たって必要な情報であることから、空港施設CALSシステムに登録する必要があると考える。

(注)「土木維持工事」とは、緊急補修工、日常計画的に反復して行われる着陸帯等の草刈、飛行場標識施設の再塗装、舗装面の清掃等をいう。

⑥ 東京空港事務所では、東京国際空港のD滑走路の供用開始等による大幅な交通量の増大や大規模な更新改良時期の到来が見込まれていたことから、滑走路等の舗装について、劣化予測手法を取り入れた、より高度な維持管理手法を導入するため、「空港舗装管理システム」を開発し、平成23年度から試行運用を開始している（詳

細は、後述第2(2)オ参照)。

同空港事務所では、空港舗装管理システムの導入に当たって、既存のデータベースである空港施設CALSシステムの活用を検討したが、既存の同システムは、緊急補修回数や補修箇所等の最新データを閲覧することができないことから、新たに空港舗装管理システムを開発したとしており、現在、空港施設CALSシステムと空港舗装管理システムの両システムを運用する状況となっている。

#### (イ) 情報伝達システムの活用

国管理空港における情報伝達システムの活用状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

情報伝達システムは、「空港施設CALS情報伝達システムの運用方針」において、工事施工中の受発注者間の情報交換と共有を図るため、国土交通省航空局が発注する土木施設維持修繕工事(工期がおおむね6か月を超えるもの)は全て同システムの利用の対象とするとされているが、調査した9空港事務所において、情報伝達システムを利用している状況はみられなかった。

各空港事務所は、その理由について、i) 小規模工事の場合、システムを利用することで効率が低下するため、ii) 受注者が当該システムを利用するためには、受注者のシステム利用環境を特別に設定する必要があるためなどとしている。

なお、全国の地方航空局及び空港事務所においても、当該システムの利用実績はみられない。

### オ 空港土木施設における維持管理計画等の策定の必要性

#### 【制度の概要等】

国土交通省は、「空港の設置及び管理に関する基本方針」に基づき、空港施設の適切な維持・機能向上のため、空港機能の保全を図りつつ、空港施設の適切な維持に加え、既存施設への老朽化に対応するとともに、機能向上に向けた既存施設の更新・改良を図ることが不可欠であるとし

て、①点検の強化等、予防保全の手法等を用いた適切な維持管理を実施すること、②施工方法の改良等によるライフサイクルコストの縮減等を図りつつ、老朽化し、緊急性の高い施設を早急に更新するなど、施設の点検等の周期・頻度等の適切な設定等を図り、既存施設の円滑かつ計画的な更新・改良等を実施することとしている。

また、同省では、空港土木施設管理規程において、空港土木施設管理的確な遂行に資するため、ストックの健全性や信頼性を確保し、ライフサイクルコスト等を考慮した、効果的かつ効率的な管理を行うことで施設の有効活用や長寿命化を図ることが重要であるとしている。

### 【現状及び問題点等】

空港における空港土木施設の維持管理に当たっての基本的な考え方、点検・維持修繕の考え方及びこれらの考え方に基づく点検頻度や修繕方法等を定めた維持管理計画等の策定の必要性等について調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 国土交通省から空港土木施設の維持管理計画の必要性について聴取した結果、同省では、空港土木施設については、既に航空法施行規則第92条（保安上の基準）において管理に当たっての基本的な方針が示され、空港保安管理規程（セイフティ編）により、長寿命化を図るための予防保全的な考え方に基づく維持管理を実施しているところであり、予防保全のための点検についても、同規程に基づき実施していることから、維持管理計画等を策定する必要はないとしている。

しかしながら、同省では、予防保全的な維持管理を導入したことによる効果（ライフサイクルコストの縮減額等）の把握・検証は行っていない。

- ② 調査した9空港事務所から、維持管理計画の策定の有無及びその必要性について調査した結果、いずれの空港事務所においても空港土木施設の維持管理計画は策定していないが、その必要性については、i) 予防保全的な維持管理を実施し、施設の延命化を図っているため策定の必要はないとするものが7空港事務所、ii) より高度な予防保全の

ためのシステム開発を踏まえた維持管理計画等の策定の必要性はあると考えるが、予算や人員の制約があり、策定は困難であるとするものが1空港事務所、iii) 維持管理計画の策定が必要として、調査時点において、より高度な予防保全の考え方を踏まえた維持管理計画を策定するためのシステムを開発しているものが1空港事務所（東京空港事務所）みられた。

- ③ 東京空港事務所では、滑走路等の舗装について、これまでの予防保全の考え方にモニタリングシステムや劣化予測手法を取り入れた、より高度な維持管理手法を導入するため、「空港舗装管理システム」を開発し、点検結果、工事結果及び計測機器データを登録することにより将来の舗装状態を予測し、これに基づき、空港土木施設の的確な更新時期を定めた維持管理計画を策定するとしている。

なお、国土交通省では、東京国際空港については、規模が大きく空港内で舗装の更新・改良の優先順位を判断する必要があることから、「空港舗装管理システム」を開発し、より高度な予防保全の考え方を踏まえた維持管理計画の策定を目指しているものであり、現段階では、他の空港において、当該システムを導入し、維持管理計画を策定する予定はないとしている。

- ④ 調査した9都道府県等の空港管理者から、空港土木施設における維持管理計画の策定の有無及びその必要性について調査した結果、いずれの都道府県等においても維持管理計画を策定していないが、その必要性については、i) 必要とするものが5管理者、ii) 必要はないとするものが3管理者、iii) 分からないとするものが1管理者みられた。

維持管理計画の策定の必要があるとする管理者では、i) 県が管理する公共施設の維持管理計画を策定する方針であり、空港についても検討中である、ii) 今後、国の動向を踏まえ、維持管理計画の策定について検討したい、iii) 維持管理計画策定によるコスト縮減が可能であれば策定したいなどの意見がみられた。

## カ 維持管理情報等の公表の実施

### 【制度の概要等】

国土交通省では、空港土木施設の維持管理等に関する情報の公表について、空港土木施設管理規程に基づき、空港土木施設に異常が生じ、航空機の安全な運航を阻害するおそれがある場合には、直ちに、関係機関への連絡等適切な措置を講ずるとともに、航空機の運航に重大な影響を及ぼすような施設破損等が発生した場合には、対外的に公表することとしている。

### 【現状及び問題点等】

#### (7) 国管理空港における空港土木施設の維持管理等に関する情報の公表

国管理空港における空港土木施設の維持管理等に関する情報の公表状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査対象とした9国管理空港では、空港土木施設の維持管理等に関する情報を公表しているものはみられない。
- ② 情報を公表していない空港は、その理由について、i) 空港を利用する直接的ユーザーである航空事業者に対しては、維持修繕工事に関する状況等の維持管理情報を提供しているため、ii) 一般利用者は、航空機の運航状況に関心があり、空港施設の劣化状況等に対する関心は低いと思われることから、一般利用者に対する公表の必要性は感じていないためなどとしている。

#### (イ) 地方管理空港等における空港土木施設の維持管理等に関する情報の公表

地方管理空港等における空港土木施設の維持管理等に関する情報の公表状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した10地方管理空港等のうち1空港では、管理する空港の維持管理等に係る事業評価結果を公表しているものの、空港土木施設の維持管理等に関する情報を公表しているものはみられない。
- ② 情報を公表していない空港は、その理由について、i) 一般利用



者に対して不安や誤解を与えかねないため、ii) 情報の公表に係る事務的経費が必要となるため、iii) 公表した情報がテロ等に悪用される可能性があるためなどとしている。

なお、一部の管理者からは、維持管理情報等を公表する場合は、どの施設がどの程度劣化しているのか数値や指標を用いて明確にした上で実施する必要があるが、数値化や指標化は困難であるなどの意見がみられた。

しかしながら、調査対象とした19空港では、i) 平成18年度から22年度(12月1日現在)までの間に老朽化を原因とした施設破損等が432件発生していること、ii) 今後の施設の整備、改良及び維持管理に係る財源の見通しが厳しい状況であることなどから、国民の安全・安心及び維持管理に係る財源の確保に対する国民の理解に資するため、維持管理情報等の公表について検討する必要があると考えられる。

## 【所見】

したがって、国土交通省は、空港土木施設の安全性及び信頼性を確保するとともに、長寿命化対策を推進する観点から、次の措置を講ずる必要がある。

- ① 地方管理空港等における空港保安管理規程(セイフティ編)の策定については、地方管理空港等の設置者に対し、航空法施行規則第92条に定められた基準を確保するため、空港保安管理規程(セイフティ編)の見直しについて周知徹底すること。

また、国管理空港における定期点検等については、空港保安管理規程(セイフティ編)に基づき、適切に実施すること。

さらに、地方管理空港等における定期点検等については、地方管理空港等の管理者に対し、航空法施行規則第92条に定められた基準を確保した空港保安管理規程(セイフティ編)に基づき、適切に実施するよう周知徹底すること。

- ② 点検結果に基づく補修等の実施については、設置基準等に適合するよう、

補修等を計画的に実施すること。

- ③ 定期検査については、空港等定期検査等実施要領に基づき、適切に実施すること。

また、地方管理空港等に対する定期検査結果に基づく改善措置については、地方航空局は、地方管理空港等の管理者と緊密に連携し、速やかな改善が図られるよう努めること。

なお、地方管理空港等において実施することとされているエプロンの縦断勾配測量及び横断勾配測量について、国管理空港においても実施すること。

- ④ 空港施設CALSシステムについては、

i) 空港土木施設の維持管理に有効に活用できるよう、点検情報の登録の基準を明確化するとともに、点検情報の登録を適時かつ適切に行うこと。

また、点検情報の登録の省力化について検討すること。

ii) データベースを活用した空港土木施設の効率的かつ効果的な維持管理を推進するため、同システムに登録された点検情報等を有効に活用できるようシステムの見直しを検討すること。

なお、情報伝達システムについては、廃止も含め、その在り方を検討すること。

- ⑤ 空港土木施設の予防保全的管理に当たっては、その効果（ライフサイクルコストの縮減額）を把握・検証するとともに、空港土木施設のより効率的かつ効果的な維持管理を推進するため、長寿命化を図るための劣化予測手法を取り入れた、より高度な維持管理手法の導入など、新たな管理手法について検討すること。

- ⑥ 空港土木施設の維持管理情報等については、空港管理者の管理責任及び説明責任を明確化するため、その更なる公表を検討すること。

### 3 上水道施設

#### (1) アセットマネジメントの推進

##### 【制度の概要等】

厚生労働省は、「水道ビジョン」（平成16年6月厚生労働省健康局）を策定し、水道関係者の共通の目標となる水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策、行程等を包括的に明示している。その中で、我が国の水道が求められている諸課題に適切に対処していくためには、水道事業者等による積極的かつ計画的な取組が必要であり、各水道事業者等が自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくことが必須であるとして、水道事業者等に対し、「地域水道ビジョン」の作成を推奨している。

また、平成20年7月の水道ビジョンの改訂では、新たな事項として、アセットマネジメント手法も導入しつつ、中長期的な視点に立った計画的かつ効率的な水道施設の改築・更新や維持管理・運営、更新積立金等の資金確保方策を進めることとされている。

厚生労働省は、水道事業者等におけるアセットマネジメント（資産管理）の実践により、中長期の更新需要・財政収支見通しに基づく計画的な施設更新・資金確保に関する取組を促進するため、「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き～中長期的な視点に立った水道施設の更新と資金確保～」（平成21年7月厚生労働省健康局水道課。以下「アセットマネジメントの手引き」という。）を作成し、水道事業者等に対し通知している。

アセットマネジメントの手引きでは、アセットマネジメント（資産管理）の構成要素は、

- ① 「必要情報の整備」（アセットマネジメントを実践する際に必要となる各種情報の収集、蓄積、整理及びデータベース化の実施）、
- ② 「ミクロマネジメントの実施」（水道施設の状態を確認する「運転管理・点検調査」及び水道施設の健全性を診断し評価する「診断と評価」の実施）、
- ③ 「マクロマネジメントの実施」（ミクロマネジメントの実施で得られ

た情報に基づいて、水道施設全体の視点から各施設の優先順位を考慮した上で、中長期的な視点から「更新需要見通し」及び「財政収支見通し」の検討)、

- ④ 「更新需要・財政収支見通しの活用」(マクロマネジメントの実施で得られた更新需要見通し及び財政収支見通しの検討成果を、地域水道ビジョン等の計画作成、運営基盤強化の検討及び水道利用者等への情報提供に活用)

とされ、各構成要素が有機的に連結した仕組みを構築していくことが必要とされている。

## ア 必要情報の整備

### 【制度の概要等】

アセットマネジメントの手引きにおいて、アセットマネジメントの実践に当たっては、必要情報の収集・整理及び収集・整理した情報のデータベース化が必要とされている。

#### (7) 必要情報の収集・整理

アセットマネジメントの手引きにおいて、必要情報の収集・整理については、①日常の管理業務等を通じて必要なデータを収集し、利用しやすい方法で整理しておく必要があり、②収集したデータを最新の情報に随時更新するとともに、情報の正確性・信頼性の向上のための改善策を実施することが重要であるとされており、多種多様な情報を適切に管理することは、アセットマネジメントのレベルアップだけではなく、業務の効率性、正確性の向上や技術(ノウハウ)の継承にも効果があるとされている。

また、収集・整理すべき情報として、固定資産台帳(注1)、事業認可申請書、水道台帳(注2)等に記載されている水道施設の名称、建設(竣工)年度、規模・構造、過去の補修等の履歴等の情報、点検調査の結果の情報、設計図書、管路図面、過去の事故履歴等の情報などが示されている。

(注1) 固定資産台帳は、地方公営企業法（昭和27年法律第292号）第10条、地方公営企業法施行規則（昭和27年総理府令第73号）第1条及び「地方公営企業の会計規程の準則について」（昭和41年8月20日付け自治企一第3号自治省財政局公営企業第一課長通知）に基づき整備される会計帳簿の一つであり、資産の名称、構造、取得年月日、帳簿原価等が記載されるものである。

(注2) 水道台帳は、水道法（昭和32年法律第177号）第7条第1項に基づく水道事業の認可の申請及び同法第10条第3項に基づく事業の変更の届出の際の提出書類であり、「水道法の施行について」（昭和49年7月26日付け環水第81号厚生省環境衛生局水道環境部長通達）及び「改正水道法の施行について」（平成14年3月27日付け健水発第27004号厚生労働省健康局水道課長通知）で示された様式に基づき、事業の概要等が記載されるものである。

## (イ) データベース化

アセットマネジメントの手引きにおいて、日常の管理業務等を通じて収集・整理した必要情報をデータベース化することについては、データの統一性、信頼性、セキュリティ面でのレベルアップが可能となるだけでなく、膨大なデータからの素早い検索や、二次加工したデータ情報の再利用が可能で、アセットマネジメントの実践において強力なツールとなるとされている。

また、必要情報をデータベース化することにより、ミクロマネジメント、マクロマネジメント、あるいは利用者等への情報提供の場面における必要情報の利用の効率化・高度化を図ることが可能となり、アセットマネジメントのレベルアップが可能となるとされている。

なお、水道事業者において導入されているデータベースシステムには、水道施設についての情報を一元化した設備管理システムや、管路（水を導くための管状の導管をいう。以下同じ。）に関する地図情報と属性情報を一元的に管理するマッピングシステムなどがある。

## 【現状及び問題点等】

水道事業者における必要情報の収集・整理及びデータベース化の状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した18市(注)において、固定資産台帳は整備されているが、固

定資産台帳に記載漏れがあるなど不備があるものが3市（16.7%）みられた。

(注) 調査した19市のうち、東日本大震災で被災したため調査を中断した1市を除いた。  
次の③において同じ。

- ② 調査した19市のうち9市において、設置年度不明の管路がみられ、そのうち1市では当該管路の延長も把握していない。設置年度不明の管路の延長は、把握できた8市において計324 km（調査した19市における管路総延長の1.9%）となっている。

設置年度の不明な管路を有する市の中には、i) 終戦直後に整備した管路や過去に廃止した管路に係る資料が整理されていないものがあるため、管路の総延長を正確に把握していないもの、ii) 合併前の旧市町村において、固定資産台帳に取得年月日等の記載がないものや設計書類等が保存されていないものがあるため、設置年度の不明な管路の延長が管路の総延長の約3割となっているものがみられた。

- ③ 調査した18市におけるマッピングシステムの整備状況をみると、i) 整備しているものが12市（66.7%）、ii) 構築中のものが3市（16.7%）、iii) 整備していないものが3市（16.7%）みられた。

また、点検結果等のデータベースの整備状況をみると、i) 整備しているものが6市（33.3%）、ii) 構築中のものが2市（11.1%）、iii) 整備していないものが10市（55.6%）みられた。

表1 データベース化の実施状況 (単位：市、%)

区分		マッピングシステム			計
		整備	構築中	未整備	
点検結果等のデータベース	整備	5(27.8)	1(5.6)	0(0)	6(33.3)
	構築中	1(5.6)	1(5.6)	0(0)	2(11.1)
	未整備	6(33.3)	1(5.6)	3(16.7)	10(55.6)
計		12(66.7)	3(16.7)	3(16.7)	18(100)

(注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

点検結果等のデータベースを整備していない市は、その理由について、

i) 点検時に確認した不具合等はその都度修繕を行っており、点検データはその後の維持管理に活用しておらず、データベース化の必要性を感じていないため、ii) 予算や人員が不足しているためなどとしている。

一方、点検結果等のデータベースを整備している市の中には、その効果として、i) 維持管理やアセットマネジメントの実施に当たってデータの活用が容易となったこと、ii) 紙台帳の更新を委託した場合に比べて経費削減効果がみられたことを挙げるものがみられた。

## イ ミクロマネジメントの実施

### 【制度の概要等】

アセットマネジメントの手引きにおいて、水道施設の維持管理は、「ミクロマネジメントの実施」に位置付けられ、その内容として、水道施設の状態を確認する「水道施設の運転管理・点検調査」及び水道施設の健全性を診断し評価する「水道施設の診断と評価」を行うこととされている。

厚生労働省は、水道事業者等に対し、水道施設の維持管理の実施に当たって、アセットマネジメントの手引きのほか、「水道施設機能診断の手引き」（平成 17 年厚生労働省）、「水道維持管理指針（2006 年版）」（平成 18 年 7 月社団法人日本水道協会。以下「水道維持管理指針」という。）、「水道施設更新指針」（平成 17 年 5 月社団法人日本水道協会）、「水道事業ガイドライン」（平成 17 年 10 月社団法人日本水道協会）等を周知している。

なお、厚生労働省は、「水道施設の適切な維持管理及び事故対応の徹底について」（平成 18 年 11 月 9 日付け健水発第 1109001 号厚生労働省健康局水道課長通知）に基づき、水道事業者等に対し、水道施設の基幹施設（導水管きょ、送水管、配水本管等）について定期的に点検を実施するなど、適正な施設管理に努めること（注）等を要請している。

（注）同通知において、内部点検のできない小規模施設（管路等）については、定期的な管路巡視や漏水調査、機能診断、老朽管更新などにより事故防止に努めるとされている。

## (7) 点検調査の実施

アセットマネジメントの手引きにおいて、水道施設の点検調査の対象施設は、施設の重要度や供用後の経過年数を勘案して、優先すべき施設を定め、施設の状態に応じて頻度、項目を定めて点検調査を実施することとされている。

また、管路については、水道維持管理指針において、事故の予防と異常箇所を早期発見するために、重要度や危険箇所等を勘案した巡視・点検の頻度を定め、定期的に点検し、異常がある場合は、音聴調査や掘削によって原因を調査することとされている。

## (イ) 機能診断等の実施

厚生労働省では、水道ビジョンにおいて、達成すべき代表的な施策目標として、「中長期的な視点に立って、技術基盤に基づき水道施設の健全度等に係る診断・評価を行い適切な更新計画を立案・推進し、直ちに更新が必要な老朽化施設をゼロとする」としている。

アセットマネジメントの手引きにおいて、水道施設の診断・評価については、水道施設の更新時期を判断するための情報収集として機能診断等を実施することとされており、その結果に基づき、対応策を必要としない健全な状態から、直ちに更新を必要とする状態までをランク分けし、健全度評価等を行うこととされている。

また、水道施設機能診断の手引きにおいて、機能診断は、施設全体の機能の健全性を評価するもので、普段の点検とは別に定期的実施することが望ましいとされている。

## 【現状及び問題点等】

### (7) 点検調査の実施

水道事業者における点検調査の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市における平成 18 年度から 22 年度（11 月末現在）までの間の管路の点検調査の実施状況をみると、i) 管路の巡視や



漏水調査等を実施しているものが 15 市(78.9%)、ii) 実施していないものが 4 市(21.1%)みられた。

また、実施していない 4 市のうち 1 市では、法定耐用年数(40 年)を経過した管路の延長の割合が約 4 割となっていた。

管路の点検調査を実施していない市は、その理由について、i) 漏水が少ないため、ii) 老朽管の布設替えで対応しているため、iii) 管路点検の必要性を感じていないため、iv) 予算及び人員が不足しているためなどとしている。

なお、管路の点検調査を実施している市の中には、i) 水管橋(注)の点検調査のみを実施しているもの、ii) 点検調査の頻度を定めていないものなどがみられた。

(注)「水管橋」とは、水路橋の一つで、水道用などの管路を通すために架けられた橋をいう。

- ② 調査した 19 市における管路以外の水道施設(浄水施設等)の点検調査の実施状況をみると、水道維持管理指針等に基づき、施設・設備について、汚損、異臭、漏水等の有無を確認する巡視点検、機械・電気設備について計測や目視による定期的な点検等が実施されている。

#### (イ) 機能診断等の実施

水道事業者における機能診断等の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市における機能診断等の実施状況をみると、管路の機能診断等については、i) 実施しているものが 10 市(52.6%)、ii) 実施していないものが 9 市(47.4%)となっており、管路以外の水道施設の機能診断等については、i) 実施しているものが 15 市(78.9%)、ii) 実施していないものが 4 市(21.1%)となっている。

また、管路の機能診断等を実施していない9市のうち2市では、法定耐用年数（40年）を経過した管路の延長の割合が約3割となっていた。

管路の機能診断等を実施していない、又は管路以外の水道施設の機能診断等を実施していない市は、その理由について、i) 実施の必要性は感じているが、実施に必要な体制が確保できないため、ii) 管路の設置年度が不明なものが多くみられ、必要な情報が不足しているためとしているほか、iii) 管路は、必ずしも供用年数に比例して、機能が低下するものではないことから、どの管路から、機能診断等を実施したらよいか分からないため、iv) 比較的新しい管路が多く漏水率が低いため、v) 点検調査を実施していることから、機能診断等の必要性を感じないためなどとしており、アセットマネジメントにおける機能診断等の必要性等が十分に理解されていないと考えられる状況もみられた。

表2 機能診断等の実施状況 (単位：市、%)

区分	調査対象	実施	未実施
管路	19(100)	10(52.6)	9(47.4)
管路以外の水道施設		15(78.9)	4(21.1)

(注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

機能診断等を実施している市の中には、i) 厚生労働省が実施した「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）の取組状況に関する調査について（依頼）」（平成21年8月11日付け健水発0811 厚生労働省健康局水道課長通知。以下「アセットマネジメント取組状況調査」という。）に対する報告のために機能診断等を実施しているものがみられ、さらに、その結果を更新計画の立案等実際の業務に活用しておらず、今後は、機能診断等を実施する予定はないとしているもの、ii) 水管橋の機能診断等は実施しているが、その他の管路については実施していないものがみられた。

③ 調査した市の中には、機能診断等を実施しないことにより、更新

計画等が策定できず、将来の投資費用の算出が困難となりアセットマネジメントが進捗しないなど支障があるとしているものもみられた。

## ウ マクロマネジメントの実施

### 【制度の概要等】

アセットマネジメントの手引きでは、「マクロマネジメントの実施」として、ミクロマネジメントの実施で得られた情報に基づいて、水道施設全体の視点から各施設の優先順位を考慮した上で、中長期的な視点から「更新需要見通し」及び「財政収支見通し」について検討するとされている。

また、アセットマネジメントの導入においては、データの制約、診断や評価の実施体制等が課題となることが多いが、基礎データの不足等を理由にして、中長期の更新需要・財政収支に関する見通しを持たずに短期的な計画を策定し、更新事業の実施や料金等の改定を行うことは、施設・財政両面におけるリスクを先送りしながら事業を行うこととなり、将来の潜在的なリスクが増大し、安定的な事業運営・経営に支障を来すおそれがあるとされている。

このため、マクロマネジメントの実施に当たっては、①現状の基礎データ等の整備状況や実施体制といった資産管理水準を自己評価し、検討手法を選定する、②資産管理水準を向上させるための課題を抽出し、改善方策を定め、継続的な資産管理水準の向上を図るとされている。

なお、更新需要見通し及び財政収支見通しの検討においては、①検討期間は少なくとも30年から40年先とする、②更新時期は、状態監視保全（点検調査や診断結果に基づいて施設個別に更新時期を設定する方法）の考え方により、できるだけ診断と評価の結果を踏まえて設定する等とされている。

表3 更新需要見通し及び財政収支見通しの各検討手法

区分	検討手法のタイプ	概要
更新需要見通しの検討手法	タイプ1(簡略型)	固定資産台帳等がない場合の検討手法
	タイプ2(簡略型)	固定資産台帳等はあるが更新工事との整合が取れない場合の検討手法
	タイプ3(標準型)	更新工事と整合した資産のデータがある場合の検討手法
	タイプ4(詳細型)	将来の水需要等の推移を踏まえ再構築や施設規模の適正化を考慮した場合の検討手法
財政収支見通しの検討手法	タイプA(簡略型)	事業費の大きさを判断する検討手法
	タイプB(簡略型)	資金収支、資金残高により判断する検討手法
	タイプC(標準型)	簡易な財政シミュレーションを行う検討手法
	タイプD(詳細型)	更新需要以外の変動要素を考慮した検討手法

(注) アセットマネジメントの手引きに基づき当省が作成した。

### 【現状及び問題点等】

水道事業者におけるマクロマネジメントの実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市において、i) マクロマネジメントを実施しているもの（実施中のものを含む。）が 14 市（73.7%）、ii) 実施していないもの（実施途中で頓挫したものを含む。）が 5 市（26.3%）みられた。

マクロマネジメントを実施していない市は、その理由について、i) 予定されている受水単価や基幹浄水場の改築規模等の決定後でなければ、財政計画等を立てられないため、ii) 実施する体制・能力が不足しているためなどとしている。

また、これらの市の中には、アセットマネジメントの手引きは、数百ページに及ぶ膨大なものであり、日常業務に追われている上に職員数が少ないため内容を理解するのは容易でないことなどから、マクロマネジメントに着手したものの、その途中で頓挫した例がみられた。

なお、厚生労働省が平成 21 年度に実施したアセットマネジメント取組状況調査の結果によると、調査対象とした厚生労働大臣認可の 510 事業（水道用水供給事業 81 事業、上水道事業 429 事業）のうち回答があったものは 436 事業であり、このうち、マクロマネジメントを実施（更新需要見通し及び財政収支見通しの両方を実施）しているものは 321 事業（73.6%）となっている。

② 一方、マクロマネジメントを実施している 14 市の中には、厚生労働省によるアセットマネジメント取組状況調査に対する報告のために実施しているものが 2 市みられた。さらに、当該 2 市の中には、i) その検討結果を、更新計画の立案等実際の業務で活用していない、ii) 将来的な財政の見通しが立たないことから、現時点で、簡略型以外の検討手法によるマクロマネジメントを行うことは考えていないとしているものがみられた。

③ マクロマネジメントを実施している 14 市における検討手法をみると、i) 標準型（タイプ 3 C）を採用したものが 2 市（14.3%）、ii) 更新需要見通し又は財政収支見通しのいずれかに簡略型を採用したものが 12 市（85.7%）となっている。

標準型（タイプ 3 C）の検討手法を採用した 2 市のうち 1 市では、マクロマネジメントの実施による効果として、おおむね 40 年先を見通した法定耐用年数による施設の更新費用等を把握し、さらに施設の重要度・優先度を考慮して更新時期を設定することにより、長期的な経営戦略と概略的な運営可能投資額の算出が可能となり、より実効性のある施設更新計画の策定が可能となったとしている。

表 4 調査した市におけるマクロマネジメントの検討手法別の実施状況 (単位：市、%)

区分	財政収支見通し					計	
	未実施	タイプ A (簡略型)	タイプ B (簡略型)	タイプ C (標準型)	タイプ D (詳細型)		
更新需要見通し	未実施	5 (26.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (26.3)
	タイプ 1 (簡略型)	0 (0)	2 (10.5)	1 (5.3)	0 (0)	0 (0)	3 (15.8)
	タイプ 2 (簡略型)	0 (0)	0 (0)	4 (21.1)	5 (26.3)	0 (0)	9 (47.4)
	タイプ 3 (標準型)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (10.5)	0 (0)	2 (10.5)
	タイプ 4 (詳細型)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計	5 (26.3)	2 (10.5)	5 (26.3)	7 (36.8)	0 (0)	19 (100)	

(注) 1 当省の調査結果による。

2 ( ) 内は、構成比である。なお、構成比については、四捨五入による表記のため、合計が 100 にならない。

簡略型の検討手法を採用した 12 市では、次のとおり、その理由を挙げている。

更新需要見通しについては、i) 施設の機能診断や耐震診断を実施していないため、ii) 固定資産台帳が、工事単位（「工事一式」等）で記載され、個別資産（機械設備、電気設備、土木施設等）ごとに区分して工事費用が記載されていないなど、台帳等のデータが標準型の検討手法に整合していないためなどとしている。

財政収支見通しについては、i) 検討中であった受水費の値上げが先送りされたこと等により、収益的収支の具体的な検討ができなかったため、ii) 簡略型による検討手法から試みることにしたためなどとしている。

- ④ 調査した市におけるマクロマネジメントの実施に関する意見等をみると、マクロマネジメントによってどれだけの効果が得られるのかわからないなど、マクロマネジメントの必要性、実施内容及び効果が十分理解されていないと考えられるものがみられたほか、マクロマネジメントの実施を含むアセットマネジメントの実施に関する国の支援として、説明会・講習会の開催、先進事例の紹介などの意見・要望がみられた。

また、社団法人日本水道協会では、会員である水道事業者から、自らの水道事業がマクロマネジメントの各検討手法のいずれに該当するかを判断することが難しいなど、当該検討手法の選定が困難とする意見があるとしている。

## エ 地域水道ビジョンの策定

### 【制度の概要等】

厚生労働省は、水道事業者等に対し、「地域水道ビジョンの作成について」（平成 17 年 10 月 17 日付け健水発第 1017001 号厚生労働省健康局水道課長通知）を通知し、今後、施設の老朽化に伴い大規模な更新が必要になると予想される中で、安全・快適な水の供給の確保や、災害時にも安定的な給水を行うための施設水準の向上等に向けた取組、その基礎と

なる運営基盤の強化や技術力の確保等が必要であり、これらの課題に適切に対処していくため、各水道事業者等が自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくことが必須であるとしており、当該通知の別添「地域水道ビジョン作成の手引き」に基づく「地域水道ビジョン」の作成を推奨している。

また、同省は、平成 20 年に水道ビジョンを改訂し、水道事業においてアセットマネジメント手法を導入することを明らかにした上で、21 年にアセットマネジメントの手引きを作成し、水道事業者に対し提供している。

アセットマネジメントの手引きでは、水道事業者等は、マクロマネジメントの実施で得られた更新需要見通し及び財政収支見通しの検討成果を基に、施設更新に対する戦略・方針（中長期の水需要予測に基づく規模の適正化等）やサービス水準の向上方策（更新時期等を捉えた施設の機能向上等）の具体的な検討を行い、その検討成果を地域水道ビジョン等に反映させることとされている。

## 【現状及び問題点等】

水道事業者における地域水道ビジョンの策定状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市において、i) 地域水道ビジョンを策定しているものが 16 市 (84.2%)、ii) 策定中のものが 1 市 (5.3%)、iii) 策定していないものが 2 市 (10.5%) みられた。

地域水道ビジョンを策定していない市は、その理由について、予定されている受水単価の決定後でなければ更新事業を含めた財政計画を立てられず、現時点で地域水道ビジョンを策定しても既存の事業計画とほぼ同じ内容となるためなどとしている。

なお、厚生労働省がまとめた全国の地域水道ビジョンの策定状況をみると、平成 23 年 11 月 1 日現在、上水道事業 712 事業において 633 件策定（上水道事業数全体の 49%）されている。

- ② 地域水道ビジョンを策定している 16 市におけるマクロマネジメント

トの検討成果の地域水道ビジョンへの反映状況をみると、i) 地域水道ビジョンの策定に当たってマクロマネジメントの検討成果を反映したとしているものが3市、ii) 反映していない、又は十分に反映していないとしているものが13市となっている。

マクロマネジメントの検討成果を地域水道ビジョンへ反映していないとしている13市は、その理由について、i) 厚生労働省からアセットマネジメントの手引きが通知される以前に、地域水道ビジョン作成の手引きに基づき、地域水道ビジョンを策定し、その後改訂していないため、ii) マクロマネジメント自体を実施していないためなどとしている。

## オ 水道事業に関する情報の公表

### 【制度の概要等】

アセットマネジメントの手引きにおいて、情報提供については、マクロマネジメントの実践を通じて得られた検討成果を基礎情報として活用し、水道利用者や議会等といったステークホルダー（利害関係者）に対して更新投資の必要性や効果について適切な情報提供・説明を実施することとされている。

また、これに関する留意点等として、①水質検査の結果その他の水道事業に関する情報提供は、水道法第24条の2に基づく水道事業者の責務であって、水道の安全性やコスト等に関する情報提供を一層推進させるためのものであること、②更新投資の必要性や効果等に関する情報提供に当たっては、事業の必要性、コストや実施効果等の情報を、マクロマネジメントの成果や業務指標（P I）等を活用（注）して、分かりやすく説明する必要があること等が示されている。

さらに、地域水道ビジョン作成の手引きでは、地域水道ビジョンを策定した場合には公表し、広く周知を図るとされている。

（注）アセットマネジメントの手引きでは、「水道事業ガイドラインによる業務指標（P I）は、定義が明確に定められており、水道統計等を活用して各水道事業者における



業務指標を算定し、類似事業や全国平均値と比較検討することが可能であることから、「積極的に活用する」とされ、当該業務指標の例として、経年化管路率、管路の耐震化率、経常収支比率、給水原価等が示されている。

## 【現状及び問題点等】

水道事業者における施設の維持管理情報等の公表状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市において、水道法第 24 条の 2 に基づく情報提供及び策定した地域水道ビジョンの公表については実施しているが、i) 水道事業ガイドラインに基づく業務指標（P I）の公表については、実施していないものが 7 市（36.8%）、ii) 水道施設の劣化状況及び維持管理情報の公表については、実施していないものが 14 市（73.7%）みられた。

水道施設の劣化状況及び維持管理情報を公表していない市は、その理由について、i) 点検・診断の実施が不十分であるため、ii) 水道事業決算書、水質検査結果のみの公表で十分であるため、iii) 管路は耐用年数で評価できるが、その他の施設は評価が難しく、公表できる水準となっていないため、iv) 劣化状況等を公表すると市民の不安をあおるおそれがあるためなどとしている。

- ② 調査した市からは、水道施設の劣化状況及び維持管理情報の公表に当たって、公表すべき情報の範囲、公表方法、危機管理上の留意点等を国から示してほしいという意見・要望がみられた。

表5 水道事業に関する情報の公表状況 (単位:市、%)

情報の種類	調査対象	公表	未公表
水道法第 24 条の 2 に基づく情報	19(100)	19(100)	0(0)
地域水道ビジョン	16(100)	16(100)	0(0)
水道事業ガイドラインに基づく業務指標（P I）	19(100)	12(63.2)	7(36.8)
水道施設の劣化状況及び維持管理情報	19(100)	5(26.3)	14(73.7)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「地域水道ビジョン」欄は、同ビジョンを策定している 16 市について計上した。

なお、調査した市の中には、市民に対し、水道施設の現況等を公表することが重要であるとして、施設の更新需要の算定方法及び更新財

源の確保の見通しなどのアセットマネジメントの実施結果を公表しているものがみられた。

## 【所見】

したがって、厚生労働省は、水道事業者等におけるアセットマネジメントを推進する観点から、次の措置を講ずる必要がある。なお、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるように配慮すること。

- ① アセットマネジメントを実施するための必要情報の収集・整理及びデータベース化については、水道事業者等に対し、その必要性を周知するとともに、データベース化を推進するため、データベース化による効果等を示した事例を提供するなど、必要な支援を行うこと。
- ② 点検調査、機能診断等を内容とするマイクロマネジメントの実施については、水道事業者等に対し、施設の重要度や健全度等を考慮した計画的かつ効率的な実施が図られるよう一層周知するとともに、必要な支援を行うこと。
- ③ 中長期的な視点から更新需要見通し及び財政収支見通しの検討を行うマクロマネジメントの実施については、水道事業者等に対し、その必要性、実施内容及び効果を一層周知するとともに、マクロマネジメントの継続的な実施により資産管理水準を向上させる取組を推進するため、先進事例の紹介、説明会・講習会の開催などの必要な支援を行うこと。
- ④ 地域水道ビジョンの策定については、水道事業者等に対し、引き続き、策定を要請するとともに、マクロマネジメントの検討結果が地域水道ビジョン等に着実に反映されるようにするための必要な支援を行うこと。
- ⑤ 水道事業に関する情報の公表については、水道事業者等における水道施設の維持管理情報等の公表を推進するため、水道事業者等に対し、公表すべき情報の範囲及び公表の方法等について周知すること。

## (2) 水道事業における民間の資金・ノウハウの活用

### 【制度の概要等】

厚生労働省は、水道ビジョンにおいて、水道全般の運営基盤の強化等を図るために達成すべき代表的な施策目標の一つとして、「全ての事業者において、多様な連携による事業運営形態の最適化に係る検討を行い、その結果を踏まえ必要な場合には、第三者委託の実施、PFIの導入等を行う」としている。

第三者委託は、平成14年の水道法の一部改正により、水道事業における管理体制強化の一環として、水道の管理に関する技術上の業務を水道事業者等及び水道の需要者以外の第三者に委託できる制度として創設されたものであり、厚生労働省では、「第三者委託実施の手引き」（平成19年11月厚生労働省健康局水道課）を作成し、水道事業者等に対し、第三者委託の導入検討の考え方等について情報提供している。また、同省では、水道事業者等における第三者委託の実施状況を取りまとめ、「第三者委託実施状況の送付について」（平成22年8月5日付け厚生労働省健康局水道課事務連絡）等により、水道事業者等に周知している。

PFI等の活用手法については、厚生労働省では、「水道事業におけるPFI導入検討の手引き」（平成19年11月厚生労働省健康局水道課）及び「民間活用を含む水道事業の連携形態に係る比較検討の手引き」（平成20年6月厚生労働省健康局水道課）等を作成し、水道事業者等に情報提供している。

### 【現状及び問題点等】

水道事業者における第三者委託等の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した19市のうち、第三者委託を実施している6市は、浄水場等の運転管理業務を委託しており、その理由について、i) 技術職員の大量退職に伴う技術基盤を確保するため、ii) 水道事業をより効率的に実施するため、iii) 水道料金収入の減少に伴い経常収支が悪化し、コスト削減を図る必要があったためなどとしている。

また、第三者委託を実施している6市全てにおいて、人員削減やコスト縮減等の効果があったとしている。

調査した19市のうち、第三者委託を実施していない13市は、その理由について、i) 小規模水道事業者での第三者委託の実施事例を把握していないことから、実施による効果が不明であるため、ii) 第三者委託を受託できる業者がないため、iii) 第三者委託を検討したが、メリットが不明であったためなどとしている。

なお、全国の水道事業者において、水道施設の維持管理等に当たって、民間の資金・ノウハウを活用しているものは158事業(注1)みられ、その内訳は、i) 第三者委託を実施しているものが145事業、ii) PFIを実施しているものが10事業、iii) DBO(注2)を実施しているものが3事業となっている。

(注1) 全国の民間の資金・ノウハウの実施状況については、厚生労働省資料(平成22年度全国水道関係担当者会議資料)による。

(注2) 「DBO (Design Build Operate)」は、公共機関が資金調達し、設計・建設、運営を民間委託して行う事業方式であり、PFIに類似した事業方式の一つである。

- ② 調査した19市では、第三者委託の実施に当たっての課題として、i) 業務の履行を確保するためのモニタリング体制を構築すること、ii) 事故が発生した場合などのリスク分担を明確化すること、iii) 水道事業者として必要な一定の技術基盤を確保するため、職員の技術を維持・継承させることなどを挙げている。
- ③ 厚生労働省では、水道事業者等に対し、第三者委託実施の手引きや第三者委託の実施実績等の情報提供を行っているが、調査した市からは、第三者委託の実施に当たって必要な国の支援として、i) 第三者委託の実施実績等だけでなく、実施に至るまでのプロセス等の具体的な内容が盛り込まれた事例を提供してほしい、ii) リスク分担の考え方を明示してほしい、iii) モニタリング方法・体制の実施要領等の情報提供をしてほしいなど、更なる情報提供に関する意見・要望がみられた。

## 【所見】

したがって、厚生労働省は、水道事業における第三者委託等の実施を一層推進するため、水道事業者等に対し、第三者委託の実施に至るまでの過程、実施による効果等の具体的な内容が記載された事例の提供など、必要な情報提供を行う必要がある。なお、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるように配慮すること。

## 4 下水道施設

### (1) 公共下水道台帳の整備

#### 【制度の概要等】

下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）第 23 条において、公共下水道管理者（公共下水道を管理する者をいう。以下同じ。）は、その管理する公共下水道の台帳（以下「公共下水道台帳」という。）を調製し、これを保管しなければならないとされ、公共下水道台帳の閲覧を求められた場合においては、これを拒むことができないとされている。

また、「下水道台帳の調製について」（昭和 53 年 7 月 19 日付け都下企発第 73 号建設省都市局長通知）において、「下水道台帳は、公共用施設としての下水道の管理の適正化と下水道施設の適正な把握の基本となるとともに、下水道使用者の閲覧にも供されるものであるので、下水道施設全般の実態がわかるよう、法に基づき調製し、これを保管しなければならない」とされている。

なお、下水の処理開始の公示事項等に関する省令（昭和 42 年厚生省・建設省令第 1 号）第 3 条において、公共下水道台帳は、調書と図面をもって組成するとされ、「下水道の管理の適正化について」（昭和 39 年 4 月 30 日付け都発第 52 号建設省都市局長通達）及び「下水道台帳の調製について」において、その作成要領及び様式が示されている。

#### 【現状及び問題点等】

公共下水道管理者における公共下水道台帳の整備状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市町における公共下水道台帳の整備状況をみると、i) 整備しているものが 18 市町（94.7%）、ii) 整備していないものが 1 市町（5.3%）みられた。また、整備されている公共下水道台帳の内容をみると、一部の調書又は図面が未整備であるなど、整備が不十分となっているものが 8 市町（42.1%）みられた。

公共下水道台帳を整備していない市町では、独自に作成している施設台帳を法令台帳であると誤解して整備しており、当該台帳の内容をみる

と、管路の施設の位置及び敷設年度が記載されていないなどの状況がみられた。

表1 公共下水道台帳の整備状況

(単位：市町、%)

調査対象	整備				未整備
	うち整備が不十分	うち整備が不十分			
		うち一部の調書又は図面が未整備	うち記載漏れ等あり		
19(100)	18(94.7)	8(42.1)	5(26.3)	3(15.8)	1(5.3)

(注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

② 公共下水道台帳の整備が不十分となっている8市町は、その理由について、i) 公共下水道台帳の整備に係る予算が不足しているため、ii) 事業初期の施工図面が保存されていないためなどとしている。

なお、これらの市町は、公共下水道台帳の整備が不十分となっていることによる特段の支障はないとしており、その理由について、i) 維持管理に必要な情報は、下水道事業(変更)認可申請書、設計図書等を参照すれば把握できるため、ii) 必要な情報を住宅地図等に記載して代用しているためなどとしている。

## 【所見】

したがって、国土交通省は、公共下水道の適切な維持管理を推進するため、市町村等に対し、公共下水道台帳の適正な整備が行われるよう、引き続き要請する必要がある。なお、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるように配慮すること。

## (2) 下水道施設におけるストックマネジメントの推進

### 【制度の概要等】

社会資本整備重点計画法に基づく社会資本整備重点計画において、下水道については、下水道の有する機能を将来にわたって維持・向上させるため、新規整備、維持管理、長寿命化、更新を体系的に捉え、ライフサイクルコストの最小化又は事業費の平準化を図るための総合的かつ計画的な施設管理を推進するとされている。

国土交通省では、平成 18 年 11 月から、学識経験者、地方公共団体及び関係団体等の委員で構成する「下水道事業におけるストックマネジメント検討委員会」を開催している。同検討委員会では、平成 20 年 3 月に「下水道事業におけるストックマネジメント（注）の基本的な考え方（案）」（平成 20 年 3 月下水道事業におけるストックマネジメント検討委員会。以下「ストックマネジメントの基本的な考え方」という。）を策定している。

ストックマネジメントの基本的な考え方においては、下水道施設を管理する地方公共団体が、持続可能な下水道事業の実施を確実なものとするため、新規整備、維持管理、改築の一体的な最適化を図り、下水道サービスの維持・向上を行うための基本的な考え方が示されている。その内容として、①明確かつ具体的な目標を設定した施設管理計画（新規整備計画、点検・調査計画、維持修繕・改築計画）の策定と実行、②情報システム（データベースシステム）の構築と活用、③住民の参画等（住民に対する情報公開等）が示されている。なお、地方公共団体においては、各実情と照らし合わせ、取り組めるところから始め、段階的に拡張していくことが望ましいとされている。

国土交通省では、平成 21 年 11 月から、学識経験者、地方公共団体及び関係団体等の委員で構成する「下水道施設のストックマネジメント手法に関する検討委員会」を開催し、ストックマネジメントを推進する上での諸課題について、23 年 9 月に「下水道施設のストックマネジメント手法に関する手引き（案）」（平成 23 年 9 月国土交通省水管理・国土保全局下水道部。以下「ストックマネジメント手法の手引き」という。）を取りまとめている。



(注)「下水道事業におけるストックマネジメント」とは、ストックマネジメントの基本的な考え方において、「下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実施を図るため、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、中長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること」とされている。

## ア 計画に基づく点検・調査の実施

### 【制度の概要等】

国土交通省は、「下水道長寿命化支援制度に関する手引き（案）平成 21 年度版」（平成 21 年 6 月国土交通省都市・地域整備局下水道部。以下「下水道長寿命化支援制度の手引き」という。）において、下水道施設を予防保全的な管理により適正に維持管理することは、排水・処理機能の停止や道路陥没等の事故の未然防止を図るとともに、既存施設を活用し、その耐用年数の延伸に寄与するために重要であるとしている。

また、ストックマネジメントの基本的な考え方において、ストックマネジメントの実施に当たっては、供用年数、社会的重要度、機能上の重要度等を勘案して、計画（点検・調査計画）を策定した上で、点検・調査を実施することが必要であるとされている。

さらに、ストックマネジメント手法の手引きにおいて、ストックマネジメントでは、膨大な施設の状態の客観的把握・評価及び長期的予測を行うので、点検・調査の長期的な見通しを立てる必要があり、また、長期的な見通しに基づいて、短期的に点検・調査を実施する施設を抽出し、より具体的な計画を立てる必要があるとされている。

下水道施設のうち、管路施設の維持管理について、国土交通省（旧建設省）は、市町村等において、管路施設の維持管理に関する計画を策定し、当該計画に基づき適正な維持管理が行えるよう、「下水道管路施設の維持管理計画策定マニュアル（案）」（平成 11 年建設省都市局下水道部。以下「管路施設の維持管理計画策定マニュアル」という。）を作成し、市町村等に対し、管路施設の適正な維持管理を要請している。

### (7) 維持管理計画の策定

管路施設の維持管理計画策定マニュアルにおいて、市町村等は、同

マニュアルで示された点検・調査の周期を基に、管路施設の維持管理計画を策定し、当該計画にのっとり、点検・調査等を行うこととされている。

また、「下水道維持管理指針 2003 年版」(社団法人日本下水道協会。以下「下水道維持管理指針」という。)では、点検・調査の結果から、管路施設の現状を把握し、将来起こり得る可能性がある事態を合理的に予測した維持管理計画を立てることにより、事前に対策を検討し、施設が十分機能するよう効果的かつ効率的な処置をすることが重要であるとされている。

#### (イ) 点検・調査の実施

管路施設の点検・調査については、管路施設の維持管理計画策定マニュアルにおいて、巡視点検(注1)、マンホール内調査(注2)、その他の管路施設の施設内調査(注3)、管内調査(注4)等を定期的に行うこととされており、各点検・調査の実施方法、実施場所、周期例等が示されている。また、点検・調査等の各作業頻度は、各市町村の流量条件、地形・地質条件、地下水条件、交通条件等により一律に決められないため、各市町村等に合った作業頻度に修正する必要があるとされている。

なお、市町村等では、管路施設の維持管理計画策定マニュアルのほか、下水道維持管理指針等を参考に下水道施設の点検・調査を実施している。

(注1)「巡視点検」とは、地上から、マンホール管路、<sup>ふせこしつ</sup>伏越室、雨水・污水ポンプ等の施設の状況等を目視で確認する点検をいう。

(注2)「マンホール内調査」とは、マンホールに降りて、上下の管路、流下状況等を目視で確認する調査をいう。

(注3)「その他の管路施設の施設内調査」とは、伏越室、マンホールポンプ、污水・雨水ポンプ等の施設内において、その状況等を目視で確認する調査をいう。

(注4)「管内調査」とは、管きよの状態をテレビカメラ又は潜行目視で確認する調査をいう。

表1 巡視点検の周期例

(単位：年／1回)

実施場所		マンホール 管路	伏越室	マンホール ポンプ	雨水 はきしの 吐室	はけち 吐口	汚水 ます	雨水 ます	ゲート
巡視 点検	0～ 30年	3	1	1/12	2	1	3	3	1/2
	30年 以上	1	1	1/12	1	1	3	3	1/2

(注) 管路施設の維持管理計画策定マニュアルに基づき当省が作成した。

表2 マンホール内調査の周期例

項目	実施場所	供用開始後経過年	実施周期
マンホール内調査	マンホール内及び上 下流管	0～30年	5年に1回
		30年以上	3年に1回

(注) 管路施設の維持管理計画策定マニュアルに基づき当省が作成した。

表3 その他の管路施設の施設内調査の周期例

(単位：年／1回)

実施場所		伏越室	マンホール ポンプ	雨水 吐室	吐口	汚水 ます	雨水 ます	取付管	ゲート
施設 内調 査	0～ 30年	1	1/12	2	1	5	5	5	1/2
	30年 以上	1	1/12	1	1	3	3	3	1/2

(注) 管路施設の維持管理計画策定マニュアルに基づき当省が作成した。

表4 管内調査の周期例

項目	実施場所	供用開始後経過年	実施周期
T V調査	管きよ 800mm 未満	0～30年	10年に1回
潜行目視調査	管きよ 800mm 以上	30年以上	7年に1回

(注) 管路施設の維持管理計画策定マニュアルに基づき当省が作成した。

## 【現状及び問題点等】

## (7) 管路施設の維持管理計画の策定

公共下水道管理者における管路施設の維持管理計画の策定状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市町において管路施設の維持管理計画策定マニュアルに基づき、維持管理計画を策定している市町はみられない。

調査した市町は、その理由について、i) 管路施設の維持管理計画策定マニュアルの存在を知らなかったため、ii) 管きよの整備を優先的に実施しているため、iii) 計画的に点検・調査を実施しており、改めて同計画を策定する必要がないためなどとしている。

また、計画を策定していないことによる支障等については、i) 計画的な維持管理の推進及び改築更新事業費等の平準化が図られないおそれがある、ii) 現在は特段の支障はないが、今後、老朽化した管きよが増加することから、策定する必要がある、iii) 今後、老朽管が増加することから、計画的な維持管理を行わないと道路陥没等が起きてから修繕等を行う事後的な処置が多くなるおそれがあるなどとしている。

- ② 調査した市町からは、国に対し、i) 維持管理計画の具体的な策定事例を示してほしい、ii) 維持管理計画の策定に必要な財政的支援を実施してほしいなどの要望がみられた。

#### (イ) 点検・調査の実施

公共下水道管理者における管路施設の点検・調査の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市町における平成 18 年度から 22 年度 (11 月末現在) までの間の管路施設の定期的な点検・調査の実施状況をみると、i) マンホール内調査等(注1)を実施しているものが 13 市町(68.4%)、実施していないものが 6 市町 (31.6%)、ii) その他の管路施設の施設内調査等 (注2) を実施しているものが 17 市町 (89.5%)、実施していないものが 2 市町 (10.5%)、iii) 管内調査等 (注3) を実施しているものが 12 市町 (63.2%)、実施していないものが 7 市町 (36.8%)みられた。

(注1) 「マンホール内調査等」には、マンホール管路に対する巡視点検を含む。

(注2) 「その他の管路施設の施設内調査等」には、マンホール管路以外の管路施設に対する巡視点検を含む。

(注3) 「管内調査等」には、管きよの診断 (管きよの欠陥・異常の危険度・影響度を判定するもの) を含む。

表5 管路施設の定期的な点検・調査の実施状況

(単位:市町、%)

調査対象	マンホール内調査等		その他の管路施設の施設内調査等		管内調査等	
	実施	未実施	実施	未実施	実施	未実施
19 (100)	13 (68.4)	6 (31.6)	17 (89.5)	2 (10.5)	12 (63.2)	7 (36.8)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 ( )内は、構成比である。

- ② マンホール内調査等を実施していない、又はその他の管路施設の施設内調査等を実施していない市町は、その理由について、i) 財源不足のため、ii) 管理する管路施設が比較的新しいためなどとしている。

また、管内調査等を実施していない市町は、その理由について、点検・調査を実施するための財源及び人員に余裕がないためなどとしている。

- ③ なお、マンホール内調査等を実施している 13 市町のうち、実施に当たって点検・調査の周期を定めていないものが、7 市町 (53.8%) みられた。

表6 マンホール内調査等の周期の設定状況

(単位:市町、%)

区分	市町数
マンホール内調査等を実施	13 (100)
周期を設定	6 (46.2)
周期を未設定	7 (53.8)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 ( )内は、構成比である。

- ④ その他の管路施設の施設内調査等を実施している 17 市町における実施状況をみると、実施場所が各市町で区々となっており、また、点検・調査の周期を定めていないものがみられた。

さらに、一部の市町では、住民から苦情があったときのみ点検・調査を実施するとしているものもみられた。

表7 その他の管路施設の施設内調査等における各箇所別の周期の設定状況（単位：市町、％）

区分	伏越室	マンホールポンプ	雨水吐室	吐口	汚水ます	雨水ます	取付管	ゲート
実施	9 (100)	15 (100)	3 (100)	7 (100)	6 (100)	5 (100)	6 (100)	8 (100)
周期を設定	8 (88.9)	14 (93.3)	3 (100)	6 (85.7)	2 (33.3)	3 (60.0)	3 (50.0)	7 (87.5)
周期を未設定	1 (11.1)	1 (6.7)	0 (0)	1 (14.3)	4 (66.7)	2 (40.0)	3 (50.0)	1 (12.5)

(注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

- ⑤ 管内調査等を実施している12市町の中には、管内調査等は、多額の費用を要することから、毎年数kmずつしか実施できず、調査は実施しているものの進捗していないとするものがみられた。

## イ 点検結果等のデータベース化

### 【制度の概要等】

ストックマネジメントの基本的な考え方において、施設の劣化予測等を行うためには、施設状態、診断結果、維持修繕・改築、事故・故障、苦情等のデータの蓄積が必要であるとされ、データベース群の構築による情報の一元管理によって、①ライフサイクルコストの試算を行い、改築時の事業費をより正確に予測することが可能となる、②状態評価の履歴から劣化予測等の事後検証が可能となるとされている。

また、「下水道事業コスト構造改善プログラム」（平成21年4月国土交通省都市・地域整備局下水道部）においても同様の考え方が示されている。

さらに、下水道長寿命化支援制度の手引きにおいても、①施設の健全度を示す点検・調査結果及び実施された対策内容に関するデータは、今後の管理に当たって有益な情報であり、データベース化していくことが重要である、②蓄積されたデータを活用することにより、情報の一元管理や健全度予測が可能となり、今後、より計画的な改築計画の立案やストックマネジメントへの発展が期待できるとされている。

## 【現状及び問題点等】

公共下水道管理者における日常的な点検結果等（以下「点検結果等」という。）のデータベース化の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市町においては、i) 点検結果等のデータベース化を実施しているものが 2 市町 (10.5%)、ii) データベースを整備中であるものが 4 市町 (21.1%)、iii) データベース化を実施していないものが 13 市町 (68.4%) みられた。

表 8 点検結果等のデータベース化の実施状況 (単位：市町、%)

調査対象	実施	整備中	未実施
19(100)	2(10.5)	4(21.1)	13(68.4)

- (注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。

- ② 点検結果等のデータベース化を実施していない 13 市町は、その理由について、i) 事後保全型管理を原則としており、データベース化する必要性を感じていないため、ii) データベース化のコストに見合う効果があるか疑問であるため、iii) 紙ベースでの管理で支障がないため、iv) 予算や人員が不足しているためなどとしている。

また、これらの市町では、点検結果等のデータベース化の課題について、i) 限られた予算・人員でデータベース管理ができるよう、データベース化すべき最低限の情報の項目、範囲等の検討が必要である、ii) 職員が使いやすいシステムの構築が必要であるなどとしている。

- ③ 調査した市町からは、国に対し、点検結果等のデータベース化の費用について、国庫補助制度の対象としてほしいなどの要望がみられた。

## ウ 下水道長寿命化計画の策定

### 【制度の概要等】

社会資本整備重点計画においては、下水道については、下水道の総合的かつ計画的な施設管理を推進するとされ、その指標として、「下水道施設の長寿命化計画策定率」(注1)が定められている。

国土交通省は、国土交通省公共事業コスト構造改善プログラムにおいて、長寿命化を考慮した戦略的な維持管理システムを構築、運用するため、下水道施設の長寿命化計画に基づく予防保全を推進することとしており、下水道事業コスト構造改善プログラムにおいて、下水道における具体的施策として、ライフサイクルコストの最小化を目的とした修繕・更新判断のルール化、施設・設備の長寿命化計画策定を推進することとしている。

同省は、下水道施設の健全度に関する点検・調査結果に基づき、「長寿命化対策」(注2)に係る計画を策定し、当該計画に基づき、予防保全的な管理を行うとともに、長寿命化を含めた計画的な改築等を行うことにより、事故の未然防止及びライフサイクルコストの最小化を図ることを目的として、平成 20 年度から、地方公共団体を対象に「下水道長寿命化支援制度」を創設している。

下水道長寿命化支援制度は、平成 22 年度から社会資本整備総合交付金の交付対象事業とされており、その具体的な内容は、①下水道施設の計画的な改築を行うために必要な点検・調査及びその結果に基づく「下水道長寿命化計画」の策定、②下水道長寿命化計画に基づく長寿命化対策を含めた計画的な改築とされている。

下水道長寿命化計画には、①対象施設及びその選定理由、②計画期間、③長寿命化対策を含めた計画的な改築の概要、④計画的な維持管理の概要、⑤長寿命化対策の実施効果(ライフサイクルコストの縮減額(注3))等の事項を定めることとされている。

国土交通省では、市町村等における下水道長寿命化計画の策定の参考に資するため、下水道長寿命化支援制度の手引きを作成・公表し、市町村等に対し周知(注4)を図っており、下水道長寿命化支援制度の手引きにおいて、下水道長寿命化計画を策定するための点検・調査、診断及び対策の検討についての基本的な考え方を示している。

(注1) 下水道施設の長寿命化計画策定率は次の式により算出される。平成 19 年度の 0% を 24 年度に 100% とすることが目標とされている。平成 22 年 12 月末現在、同策定



率の対象（母数）となる 97 団体のうち 16 団体（約 16%）が当該計画を策定済みである。

- ・ 下水道施設の長寿命化計画策定率＝（下水道長寿命化計画を策定した地方公共団体数）／（平成 19 年度末で標準耐用年数（50 年）を経過した下水道管きよを管理している地方公共団体数）

（注 2） 「長寿命化対策」とは、下水道施設の予防保全的な管理及び更生工法あるいは部分取替等により既存ストックを活用し、耐用年数の延伸に寄与する行為をいう。具体的には、①補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令（昭和 30 年政令第 255 号）第 14 条の規定に基づき国土交通大臣が定める処分制限期間を経過した施設に対し、対策実施時点から数えて処分制限期間以上の使用年数を期待できるとともに、原則として当初の設置時点から数えて「下水道施設の改築について」（平成 15 年 6 月 19 日付け国都下事第 77 号国土交通省都市・地域整備局下水道部下水道事業課長通知）に定める標準耐用年数以上の使用年数を期待できる対策、②長寿命化対策を実施した場合において、長寿命化対策を実施しない場合よりも年平均費用が安価になる対策をいうとされている。

（注 3） ライフサイクルコストの縮減額は、長寿命化対策の実施前と実施後について、下水道施設の更新から次の更新までの長さ（1 サイクル）から設定したそれぞれの評価期間において、①発生する更新、維持管理及び長寿命化対策に係る費用を対象として、名目値（当該年度に実際に取引されている価格で表したもの）で積み上げたもの（ライフサイクルコスト）をそれぞれの評価期間で割ることにより年平均費用をそれぞれ算出、②長寿命化対策の実施前の年平均費用から実施後の年平均費用を差し引くことにより毎年度の改善額を算定、③長寿命化対策の実施後の評価期間について、毎年度の改善額を評価時点に社会的割引率（4%）を用いて割り戻した上で累計し、ライフサイクルコストの改善額を算定したものである。

（注 4） 地方整備局等、都道府県及び政令指定都市の各下水道担当課長宛の事務連絡（「下水道長寿命化支援制度に関する手引き（案）（平成 21 年度版）について」（平成 21 年 6 月 29 日付け国土交通省都市・地域整備局下水道部下水道事業課企画専門官事務連絡））により、管内の市町村への周知を併せて依頼している。

## 【現状及び問題点等】

公共下水道管理者における下水道長寿命化計画の策定状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市町における下水道長寿命化計画の策定状況をみると、管路施設に係る計画については、i) 策定しているものが 2 市町（10.5%）で計 2 計画、ii) 策定中又は策定予定のものが 11 市町（57.9%）、iii) 策定予定のないものが 6 市町（31.6%）となってお

り、処理場施設及びポンプ場施設に係る計画については、i) 策定しているものが3市町(15.8%)で計4計画、ii) 策定中又は策定予定のものが10市町(52.6%)、iii) 策定予定のないものが6市町(31.6%)となっている。

表9 下水道長寿命化計画の策定状況 (単位:市町、計画、%)

施設種別	調査対象	策定		策定中又は策定予定	策定予定なし
			計画数		
管路	19(100)	2(10.5)	2	11(57.9)	6(31.6)
処理場・ポンプ場	19(100)	3(15.8)	4	10(52.6)	6(31.6)
合計(延べ数)		5	6	21	12

- (注) 1 当省の調査結果による。  
 2 ( )内は、構成比である。  
 3 「計画数」は、調査した市町が策定した下水道長寿命化計画数(単位は計画)である。  
 4 「策定予定」には、計画策定に必要な点検・調査を具体的に予定しているものを含む。

なお、国土交通省がまとめた全国の下水道長寿命化計画の策定状況をみると、平成22年12月末現在、策定しているものが延べ45団体(実44団体)で計58計画あり、そのうち、i) 管路施設に係るものが17団体で計20計画、ii) 処理場施設及びポンプ場施設に係るものが28団体で計38計画となっている。

表10 全国の下水道長寿命化計画の策定状況 (単位:団体、計画)

下水道長寿命化計画を策定している地方公共団体数					
	計画数	うち管路施設に係るもの		うち処理場施設及びポンプ場施設に係るもの	
			計画数		計画数
45(44)	58	17	20	28	38

- (注) 1 当省の調査結果による。  
 2 平成22年12月末現在である。  
 3 「下水道長寿命化計画を策定している地方公共団体数」は延べ数であり、( )内は重複を除いた実数である。

② 下水道長寿命化計画を策定していない市町は、進捗していない理由について、i) 下水道長寿命化支援制度が始まって間もないところであり、計画を策定している市町村は少なく、他の市町村の策定状況をみていたため、ii) 下水道長寿命化計画策定のための点検・調査に係る予算の確保が難しいためなどとしている。

③ 国土交通省では、市町村等が管理する全ての下水道施設において、

ストックマネジメントの考え方に基づく計画的かつ効率的な管理が行われる必要があるとし、下水道長寿命化支援制度における下水道長寿命化計画の対象施設は、下水道施設の中から、老朽度や重要度等を勘案して、改築の対象として選定された施設であるとしている。

調査した 19 市町のうち、管路施設に係る下水道長寿命化計画の策定予定のない 6 市町における管路施設（管きよ）の設置状況（延長）をみると、平成 22 年 12 月 1 日現在、標準耐用年数 50 年を経過した管きよの延長はみられないものの、下水道長寿命化支援制度で定められている長寿命化対策を採り得る処分制限期間 20 年（注）を経過した管きよの延長が、管きよの総延長の約 5 割を占めており、同制度の活用に対する潜在的な必要性の高まりがうかがわれる状況となっている。

（注）処分制限期間は、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令第 14 条の規定に基づき、国土交通大臣が定めるものであり、管きよについては 20 年とされている。

表 11 管路施設（管きよ）の設置状況（延長） （単位：km、％）

区分	管路施設（管きよ）の総延長		
		うち 50 年経過のもの	うち 20 年経過のもの
6 市町	2,704 (100)	0 (0)	1,338 (49.5)

- （注） 1 当省の調査結果による。  
 2 （ ）内は、構成比である。  
 3 平成 22 年 12 月 1 日現在である。  
 4 管路施設に係る下水道長寿命化計画の策定予定のない 6 市町が設置する管路施設（管きよ）に係る当該延長の合計である。

④ 下水道長寿命化計画を策定している 5 市町（計 6 計画）の計画内容をみると、次のような状況がみられた。

4 市町の計画（4 計画）では、長寿命化対策の実施効果（ライフサイクルコストの縮減額）が計約 8.7 億円となっている一方、一部の計画では、長寿命化対策を行うものではなく、標準耐用年数を経過し劣化が著しい設備の更新（全部取替え）を行うものとなっている。これについては、当該設備が既に標準耐用年数を経過し、劣化の著しい等のものであることから、当該設備の更新を行うとしたものであり、そ

の取組は妥当なものであるが、今後の取り組むべき方向性として、日常的な維持管理（日常・定期点検）の着実な実施を推進するとともに、下水道長寿命化計画の策定に当たって、点検・調査結果や診断（健全度評価）結果を踏まえ、長寿命化対策検討対象施設においては、長寿命化対策を講ずる場合と更新する場合のライフサイクルコストの比較検討が行われることが重要と考える。

- ⑤ 国土交通省では、下水道長寿命化計画の策定に関する市町村等への支援として、i) 下水道長寿命化支援制度の創設による財政的な支援、ii) 下水道長寿命化支援制度の手引きの作成、iii) 地方整備局等において、管内の都道府県・指定都市担当者を集めたブロック会議等で下水道長寿命化支援制度に関する説明等を実施している。

一方、調査した市町からは、国に対し、i) 財政的な支援の充実、ii) 下水道長寿命化支援制度の手引きにおける設備の調査等に関する記載内容の充実、iii) 長寿命化対策に係る事業費積算の根拠資料の作成など、更なる支援を求める意見・要望がみられた。

## エ 下水道事業に関する情報の公表

### 【制度の概要等】

ストックマネジメントの基本的な考え方において、①下水道事業は下水道使用料によって賄われていることから、下水道管理者はユーザーである住民に対して情報公開と意見聴取に努めるべきである、②公表する情報は、下水道事業の概要や整備状況にとどまらず、下水道財政の状況、維持管理の状況、今後の整備予定、住民の果たすべき役割（施設を大切に使うなど）等について、分かりやすく具体的に示す必要があるとされている。

### 【現状及び問題点等】

公共下水道管理者における下水道施設の維持管理の状況等に関する情報の公表状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市町において、下水道施設の劣化状況・維持管理情報を公表しているものはみられない。

調査した市町は、その理由について、管理する施設の一部の劣化状況しか把握しておらず、公表すべき情報が十分に把握・整理されていないためなどとしている。

- ② 一方、調査した市町では、下水道施設の劣化状況・維持管理情報の公表の必要性について、i) 必要であるとするものが7市町、ii) 必要はないとするものが6市町みられ、必要であるとする市町では、その理由について、i) 料金の値上げ等に対する市民の理解を得るため、ii) 地震などによる被害の防止等のためなどとしている。
- ③ 調査した市町からは、下水道施設の劣化状況・維持管理情報の公表について、i) 施設全体の劣化状況等を継続的に把握し、正確な情報を公表することは困難である、ii) 施設の劣化状況・維持管理情報として公表すべき情報を整理していない、iii) 劣化状況を公表しても、予算が不足しているため速やかに修繕することが困難であり、市民に不安を与えるおそれがあるなどの意見がみられ、国に対し、公表すべき情報の種類や範囲を示してほしいなどの要望がみられた。

## 【所見】

したがって、国土交通省は、下水道施設のストックマネジメントを推進する観点から、次の措置を講ずる必要がある。なお、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるように配慮すること。

- ① 下水道施設の点検・調査については、市町村等に対し、施設の健全度や重要度等を考慮した計画的かつ効率的な実施が図られるよう、引き続き、維持管理計画等の策定及び当該計画等に基づく定期的な点検・調査の実施に必要な支援を行うとともに、それらの実施を要請すること。
- ② 点検結果等のデータベース化については、市町村等に対し、その実施を推進するため、当該データベース化による効果等を示した事例を提供するなどの支援を、今後とも引き続き行うこと。
- ③ 下水道長寿命化計画の策定については、市町村等に対し、その一層の推進及び同計画に基づくライフサイクルコストの最小化等に向けた効果的な取組の促進を図るため、i) 計画に基づく効果的な取組事例の紹介、ii) 長寿命

化対策の必要性等に関する周知などの支援を、今後とも引き続き行うこと。

- ④ 下水道事業に関する情報の公表については、市町村等に対し、引き続き、下水道施設の維持管理情報等の公表の必要性等の周知を図ること。

### (3) 下水道施設の維持管理における民間の資金・ノウハウの活用

#### 【制度の概要等】

国土交通省は、下水道の維持管理について、民間事業者の創意工夫をい  
かし、事業の効率化を進めるため、地方公共団体に対し、「下水処理場等  
の維持管理における包括的民間委託の推進について」（平成 16 年 3 月 30  
日付け国都下管発第 10 号国土交通省都市・地域整備局下水道部下水道企  
画課下水道管理指導室長通知）及び「下水処理場等における包括的民間委  
託の事例について」（平成 21 年 3 月 30 日付け国都下管第 9 号国土交通省  
都市・地域整備局下水道部下水道企画課下水道管理指導室長通知）を通知  
し、性能発注方式（注1）を基本とした包括的民間委託（注2）を推進して  
いる。

なお、下水道の維持管理における指定管理者制度の適用については、同  
省では、地方公共団体に対し、「指定管理者制度による下水道の管理につ  
いて」（平成 16 年 3 月 30 日付け国都下管発第 10 号国土交通省都市・地域  
整備局下水道部下水道企画課長通知）を通知し、その周知を図っている。

（注1）「性能発注方式」とは、民間事業者に対して施設管理に一定の性能の確保を条件とし  
つつ、運転方法等の詳細については民間に任せる発注方式をいう。

（注2）「下水処理場等の維持管理における包括的民間委託」とは、下水処理サービスの質を  
確保しつつ、民間の創意工夫をいかした効率的な維持管理を行うための方式であり、性  
能発注方式であること及び複数年契約であることを基本的な要素とするものをいう。

#### 【現状及び問題点等】

公共下水道管理者における包括的民間委託等の実施状況を調査した結果、  
次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 市町のうち、包括的民間委託を実施している 10 市町では、  
処理場等の運転管理等業務を委託しており、その理由について、i) 経  
常的な維持管理費の削減及び経営体制の改善等の必要があったため、  
ii) 専門技術を持つ職員の確保が困難になってきたため、iii) 処理場施  
設の担当職員を削減する必要があったためなどとしている。

なお、当該 10 市町では、人員削減やコスト縮減等の効果があったと

している。

- ② 包括的民間委託を実施していない9市町は、その理由について、i) 日常業務が忙しく、包括的民間委託の実施に向けた検討まで至っていないため、ii) 包括的民間委託による業務の履行状況を確認できる専門的知識を持った職員がいないため、iii) 包括的民間委託により施設を運営できる事業者が地元にはいないためなどとしている。

なお、全国の地方公共団体において、下水道施設の維持管理等に民間の資金・ノウハウを活用しているものは延べ221団体みられ(注)、その内訳は、i) 包括的民間委託を実施しているものが174団体、ii) 指定管理者制度を実施しているものが41団体、iii) PFIを実施しているものが6団体となっている。

(注) 包括的民間委託及び指定管理者制度の実施状況は、「下水道統計 平成20年度版」(社団法人日本下水道協会)による。また、PFIの実施状況は、内閣府ホームページ(平成22年12月31日現在)による。

- ③ 調査した19市町では、包括的民間委託の実施に当たっての課題として、i) 公共下水道管理者としての必要な技術基盤を確保するための下水道施設の運転管理等に係る技術・知識の継承、ii) 委託した業務の履行状況の確認方法等の確立、iii) 委託業者が倒産した場合の運転体制の確保などが必要であることを挙げている。
- ④ 国土交通省では、市町村等に対し、下水処理場等における包括的民間委託の事例等の情報提供を行っているが、調査した市町からは、必要な国の支援として、i) 委託業務の監視の方法等の具体的な内容を盛り込んだマニュアルを整備してほしい、ii) 小規模自治体向けの参考となる事例を提供してほしい、iii) 実施に当たって、相談できる窓口を設置してほしいなどの意見・要望がみられた。

## 【所見】

したがって、国土交通省は、下水道施設の維持管理における包括的民間委託等の実施を一層推進するため、市町村等に対し、更なる包括的民間委託等に係



る実施事例の提供及び相談対応の充実など、必要な支援を行う必要がある。なお、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるように配慮すること。

## 5 河川管理施設

### (1) 河川現況台帳の整備等

#### 【制度の概要等】

河川管理者は、河川法（昭和 39 年法律第 167 号）第 12 条第 1 項に基づき、河川の現況を的確に把握し、かつ、河川の使用関係を明らかにすることにより、河川行政の適正な執行を図るため、河川現況台帳を調製・保管することとされている。

河川現況台帳の調製・保管については、一級河川（指定区間、指定区間外）は国土交通大臣が、二級河川は都道府県等が行うこととされている。

（注）一級河川の指定区間の管理は、都道府県等が行っているが、河川現況台帳は、国土交通省が調製・保管することとされている（河川法第 9 条第 1 項、第 12 条、河川法施行令（昭和 40 年政令第 14 号）第 2 条第 1 項第 1 号、第 7 条、河川法施行規則（昭和 40 年建設省令第 7 号）第 7 条）。

河川現況台帳は、河川法施行令第 5 条第 11 号において、主要な河川管理施設の概要を記載することとされており、記載項目は次表のとおりである。

表 1 主要な河川管理施設の概要（丙の 5）の記載項目

①水系名、②河川名、③図面番号、④主要な河川管理施設の概要（名称又は種類、位置、完成年、構造又は能力、図面番号、摘要、調製年月日）
---

（注）河川法施行規則別記様式第 1（丙の 5）から抜粋した。

都道府県は、「河川台帳の調製に係る資料の提供の依頼について」（平成 18 年 3 月 13 日付け国河政第 249 号国土交通省河川局水政課長通知）に基づき、管理する一級河川（指定区間）の主要な河川管理施設の状況等に係る資料を地方整備局等に提供することとされており、地方整備局等は、同資料に基づき河川現況台帳（指定区間）を調製することとされている。

一方、国土交通省は、「河川区域内の土地の管理等について」（平成 21 年 2 月 5 日付け国河政第 86 号、国河環第 79 号、国河治第 118 号国土交通省河川局水政課長、河川局河川環境課長、河川局治水課長通知）により、適正な河川管理に資するため、調製した台帳の情報を指定区間等の管理者

に対し、定期的に還元するよう努めることとしている。

### 【現状及び問題点等】

河川管理者における河川現況台帳(丙の5)の整備状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 河川事務所等 (注) では、いずれも河川現況台帳 (一級河川 (指定区間外)) を整備しているが、必要な事項が記載されていないものが、1 河川事務所等 (5.3%) みられた。

(注) 8 地方整備局及び北海道開発局の 2 開発建設部及び 17 河川事務所等を調査対象とした。

- ② 調査した 19 河川事務所等のうち、11 河川事務所等 (57.9%) において、必要な事項が記載されていないなど、河川現況台帳 (一級河川 (指定区間)) が適正に整備されていない状況がみられた。

これらの河川事務所等は、その主な理由について、都道府県に対し、河川法施行令第 5 条に規定する河川現況台帳の記載事項 (主要な河川管理施設の概要等) が変更される場合は資料を提供するよう依頼しているが、都道府県から主要な河川管理施設の概要に係る資料が提供されないため、河川現況台帳 (一級河川 (指定区間)) に必要な事項が記載されていないとしている。

また、当該 11 河川事務所等のうち、3 河川事務所等 (27.3%) では、把握している河川管理施設数が都道府県の把握している施設数と異なっている状況がみられた。

- ③ 調査した 19 河川事務所等のうち、2 河川事務所等 (10.5%) では、都道府県は既に承知しているとして、同台帳の情報を都道府県に対し還元していない。

また、当該 2 河川事務所等が把握している河川管理施設数は当該都道府県の把握している施設数と異なっている状況がみられた。

- ④ 調査した 16 土木事務所等 (注) のうち、二級河川を管理しているものが 12 土木事務所等あり、これらの土木事務所等のうち、i) 一部の河川

について河川現況台帳（二級河川）を整備していないものが1土木事務所等（8.3%）、ii）同台帳に必要な事項が記載されていないものが2土木事務所等（16.7%）、iii）様式に誤りがあったものが4土木事務所等（33.3%）みられた。

これらの土木事務所等は、その理由について、予算の制約などから、同台帳の整備に必要な図面作成が進んでいないためなどとしている。

（注）16 都道府県の各1土木事務所等を調査対象とした。

表2 河川現況台帳（丙の5）の整備状況 (単位:管理者、%)

台帳名	管理者	管理者数	未整備	記載が不十分等
河川現況台帳 （一級河川（指定区間外））	河川事務所等	19(100)	0(0)	1(5.3)
河川現況台帳 （一級河川（指定区間））		19(100)	0(0)	11(57.9)
河川現況台帳（二級河川）	土木事務所等	12(100)	1(8.3)	6(50.0)

（注）1 当省の調査結果による。

2 ( )内は、構成比である。

3 調査した16土木事務所等のうち、二級河川を管理しているものは12土木事務所等である。

- ⑤ 一方、調査した19河川事務所等及び16土木事務所等のうち、4河川事務所等（21.1%）及び7土木事務所等（43.8%）では、河川現況台帳以外に、維持管理のための独自の台帳等を整備している。

このうち2土木事務所等は、その理由について、河川現況台帳は、維持管理を目的としたものではなく、維持管理に当たって、補修等の履歴等のより詳細なデータを整備する必要があるためなどとしている。

- ⑥ 調査した9地方整備局等（注）では、管理する河川管理施設（一級河川（指定区間外））9,908施設のうち、設置年度が不明なものが1,073施設（10.8%）みられ、調査した16都道府県では、管理する河川管理施設（一級河川（指定区間）・二級河川）7,212施設のうち、設置年度が不明なものが998施設（13.8%）みられた。

なお、国土交通省では、9地方整備局等が管理する河川管理施設について、直轄管理区間の延伸により都道府県から引き継いだ施設の中には、設置年度不明な施設があるとしている。

(注) 沖縄総合事務局は、直轄管理する河川及び河川管理施設（ダムを除く。）がないため、調査対象から除外した。

表3 設置年度が不明な河川管理施設（ゲート施設及びポンプ施設）（単位：施設、%）

管理者	河川の種類	総施設数	うち設置年度が不明な施設数
地方整備局等	一級河川（指定区間外）	9,908(100)	1,073(10.8)
都道府県	一級河川（指定区間）、二級河川	7,212(100)	998(13.8)

(注) 1 当省の調査結果による。  
 2 ( )内は、構成比である。  
 3 平成22年12月1日現在である。  
 4 一級河川（指定区間外）については、調査した9地方整備局等が管理する河川管理施設数を、一級河川（指定区間）及び二級河川については、調査した16都道府県の河川管理施設数を記載した。

## 【所見】

したがって、国土交通省は、河川現況台帳の適正な整備及び維持管理情報により効率的かつ効果的な活用の推進を図るため、次の措置を講ずる必要がある。なお、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるように配慮すること。

- ① 河川現況台帳（一級河川（指定区間外））の適正な整備を徹底すること。  
 また、都道府県等に対し、調製した河川現況台帳（一級河川（指定区間））の情報を還元するとともに、引き続き、主要な河川管理施設の状況に係る資料を提供するよう要請し、同台帳の適正な整備を徹底すること。
- ② 都道府県等に対し、河川現況台帳（二級河川）の適正な整備を徹底するよう要請すること。
- ③ 河川管理施設の現況を的確に把握するとともに、河川管理施設の維持管理に係る情報の効率的かつ効果的な活用が図られるような方策を検討すること。

## (2) 河川管理施設における長寿命化対策の推進

### 【制度の概要等】

社会資本整備重点計画法に基づく社会資本整備重点計画において、河川管理施設については、①高度経済成長期に整備された河川管理施設等が急速に高齢化して、機能低下を起こすことが必至であり、維持管理・更新費用の増大が見込まれる中であっても、治水安全度を向上させるため、限られた投資力の中でも新規投資を確保するとともに、計画的・効率的な維持管理・更新を推進する、②施設の長寿命化を推進するため、従来の事後的な管理から予防保全的管理への転換を促進することとされている。

また、国土交通省は、国土交通省公共事業コスト構造改善プログラムにおいて、長寿命化を考慮した戦略的な維持管理システムを構築、運用するための計画策定を推進するため、河川用ゲート・ポンプ設備における劣化診断結果に基づく整備・更新等を実施するとしている。

なお、同省では、「国土交通省河川砂防技術基準維持管理編（河川編）」（平成 23 年 5 月 11 日付け国河情第 1 号国土交通省河川局長通知）において、既存ストックの長寿命化を図るため、これまでの時間計画保全を主とした予防保全に加え、施設の状態を監視する状態監視保全の考えを導入し、より効率的かつ効果的な維持管理を実施することとしている。

### ア 定期点検等の実施

### 【制度の概要等】

河川法第 2 条において、河川は、公共用物であって、その保全、利用その他の管理は、公共の安全を保持し、公共の福祉の増進が達成されるように適正に行なわれなければならないとされている。

国土交通省では、「ダム・堰施設技術基準（案）」（平成 21 年 6 月 12 日付け国技電第 10 号、国総施第 17 号、国河治第 26 号大臣官房電気通信室長、総合政策局建設施工企画課長、河川局治水課長通知）及び「揚排水機場設備点検・整備指針（案）」（平成 20 年 6 月 27 日付け国技電第 56 号、国総施第 111 号、国河治第 151 号大臣官房技術調査課長、電気通信室長、総合政策局建設施工企画課長、河川局治水課長通知）に基づき、

管理するゲート施設及びポンプ施設の整備及び保守管理を実施することとしている。

具体的には、ダム・堰施設技術基準（案）では、ゲート施設について、ダム・堰・水門等に設置される取水・制水・放流設備及びそれらの関連設備等の状況把握並びに機能保全を図るため、当該設備の目的・機能・設置環境に対応した方法で、定期点検（年点検及び月点検）を行うこととされている。

また、揚排水機場設備点検・整備指針（案）では、ポンプ施設について、設備の異常ないし損傷の発見、機能良否の判定のため、定期点検（年点検及び月点検）を行うこととされている。

さらに、国土交通省では、設備の目的や機能によりメリハリを持たせた維持管理への転換など、設備の信頼性を確保しつつ、効率的かつ効果的な維持管理を実現するため、「河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）について」（平成 20 年 3 月 31 日付け国総施第 270 号、国河治保第 8 号総合政策局建設施工企画課施工環境技術推進室長、河川局治水課河川保全企画室長通知）により、「河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」（以下「ゲート設備点検等マニュアル（案）」という。）及び「河川ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」（以下「ポンプ設備点検等マニュアル（案）」という。）を地方整備局等及び地方公共団体に参考として通知している。

ゲート設備点検等マニュアル（案）では、ゲート施設について、管理運転点検は月 1 回を基本としつつ、当該設備の目的、使用状況、地域特性、自然条件、設備区分レベル等を考慮して、点検回数は増減可能とし、管理運転点検ができない場合には、月点検を実施することとされている。

表1 ゲート施設の点検方法等

点検の種類		点検の頻度	備考
定期点検	年点検	年1回 洪水(出水)期前	設備区分レベル、稼働形態等を問わず必ず実施
	月点検	月1回	管理運転点検ができない場合に実施
	管理運転点検	月1回	設備区分レベル、稼働形態、地域特性等を考慮して実施

- (注) 1 ゲート設備点検等マニュアル(案)に基づき当省が作成した。  
 2 「設備区分レベル」とは、設備が故障した場合の影響が及ぶ範囲、程度によって3段階に区分したものである。  
 3 管理運転点検は、当該施設の目的及び使用状況等を考慮し、点検回数の増減が可能とされている。

ポンプ設備点検等マニュアル(案)では、ポンプ施設の月点検は、管理運転点検を稼働期に月1回、非稼働期に2か月から3か月に1回を基本としつつ、当該設備の目的、使用状況、地域特性、自然条件等を考慮し、点検回数は増減可能とされている。

表2 ポンプ施設の点検方法等

点検の種類		点検の頻度	備考	
定期点検	年点検	年1回、設備の稼働形態に応じて適切な時期	設備区分レベル、稼働形態等を問わず必ず実施	
	月点検	管理運転点検	稼働期に月1回、非稼働期に2か月～3か月に1回	設備区分レベル、稼働形態、機器特性等を考慮して実施
		目視点検	—	管理運転点検ができない場合に実施

- (注) ポンプ設備点検等マニュアル(案)に基づき当省が作成した。

## 【現状及び問題点等】

### (7) 国における定期点検等の実施

#### a 定期点検(管理運転点検、月点検)の実施

河川事務所等における定期点検(管理運転点検、月点検)の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した19河川事務所等が管理する河川管理施設222施設のうち、平成21年度に定期点検(管理運転点検、月点検)が実施されていないものが6河川事務所等において20施設(9.0%)みられた。
- ② 定期点検(管理運転点検、月点検)を実施していない河川事務所等は、その理由について、i)点検・整備の効率化やコスト縮



減の観点から、地方整備局が技術的な判断により、手動で開閉する小規模施設（樋門・樋管等）は当該点検を実施しないこととしているため、ii) 樋門・樋管については、構造上簡易なものであり、かつ施設背後地の治水的影響度を勘案し、当該点検を実施する必要がないと判断しているためなどとしている。

表3 定期点検（管理運転点検、月点検）の実施状況 (単位：管理者、施設、%)

施設の種類	河川事務所等	当該施設を管理する河川事務所等		一部施設で定期点検（管理運転点検、月点検）を実施していない河川事務所等	
		管理する施設数		定期点検を実施していない施設数	
堰	19	10(100)	20<100>	1(10.0)	2<10.0>
水門	19	17(100)	48<100>	3(17.6)	6<12.5>
樋門・樋管	19	19(100)	98<100>	2(10.5)	11<11.2>
排水機場	19	16(100)	45<100>	0(0)	0<0>
揚水機場・浄化機場	19	6(100)	11<100>	1(16.7)	1<9.1>
計	—	—	222<100>	—	20<9.0>

- (注) 1 当省の調査結果による。  
 2 ( )内は、各施設を管理する河川事務所等の事務所数を100とした場合の構成比、< >内は、河川事務所等が管理する各施設の施設数を100とした場合の構成比である。  
 3 平成21年度の定期点検（管理運転点検、月点検）の実施状況について記載した。  
 4 19河川事務所等が管理する施設のうち、下流から施設種類ごとに、それぞれ5施設以内を抽出して調査した。ただし、1河川事務所については、管理する2水系それぞれの下流から施設種類ごとに、それぞれ5施設以内を抽出して調査した。

## b 定期点検（年点検）の実施

河川事務所等における定期点検（年点検）の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した19河川事務所等が管理する河川管理施設1,210施設のうち、平成21年度に定期点検（年点検）が実施されていないものが6河川事務所等において48施設（4.0%）みられた。
- ② 年点検を実施していない河川事務所等は、その理由について、前年度に施設の改修又は新設した施設のためなどとしている。

表4 定期点検（年点検）の実施状況

(単位：管理者、施設、%)

施設の種類	河川事務所等	当該施設を管理する河川事務所等		一部施設で定期点検（年点検）を実施していない河川事務所等	
			管理する施設数		定期点検を実施していない施設数
堰	19	10(100)	21<100>	0(0)	0<0>
水門	19	17(100)	89<100>	3(17.6)	3<3.4>
樋門・樋管	19	19(100)	1,013<100>	5(26.3)	44<4.3>
排水機場	19	16(100)	74<100>	0(0)	0<0>
揚水機場・浄化機場	19	6(100)	13<100>	1(16.7)	1<7.7>
計	—	—	1,210<100>	—	48<4.0>

(注) 1 当省の調査結果による。

2 ( )内は、各施設を管理する河川事務所等の事務所数を100とした場合の構成比、&lt;&gt;内は、河川事務所等が管理する各施設の施設数を100とした場合の構成比である。

3 平成21年度の定期点検（年点検）の実施状況について記載した。

なお、調査した9地方整備局等が管理する河川管理施設において、不可視であったことから年点検・月点検では把握できなかった腐食、老朽化などにより、損傷・事故等が発生している例が5施設みられた。

#### (イ) 都道府県における定期点検等の実施

##### a 定期点検（管理運転点検、月点検）の実施

都道府県における定期点検（管理運転点検、月点検）の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した16土木事務所等が管理する河川管理施設153施設のうち、平成21年度に定期点検（管理運転点検、月点検）が実施されていないものが3土木事務所等において21施設(13.7%)みられた。
- ② 定期点検（管理運転点検、月点検）を実施していない土木事務所等は、その理由について、i) 施設の管理を委託した地元町内会や土地改良区等が日常的に点検を実施しているため、ii) 当該点検の必要性は認識しているが、財政上困難であるためなどとしている。

表5 定期点検（管理運転点検、月点検）の実施状況

（単位：管理者、施設、％）

施設の種類	土木事務所等	当該施設を管理する土木事務所等		一部施設で定期点検（管理運転点検、月点検）を実施していない土木事務所等	
			管理する施設数		定期点検を実施していない施設数
堰	16	8(100)	15<100>	2(25.0)	2<13.3>
水門	16	14(100)	46<100>	2(14.3)	4<8.7>
樋門・樋管	16	13(100)	51<100>	2(15.4)	10<19.6>
排水機場	16	11(100)	34<100>	2(18.2)	4<11.8>
揚水機場・浄化機場	16	3(100)	7<100>	1(33.3)	1<14.3>
計	—	—	153<100>	—	21<13.7>

(注) 1 当省の調査結果による。

2 ( )内は、各施設を管理する土木事務所等の事務所数を100とした場合の構成比、&lt; &gt;内は、土木事務所等が管理する各施設の施設数を100とした場合の構成比である。

3 平成21年度の定期点検（管理運転点検、月点検）の実施状況について記載した。

4 16都道府県の各1土木事務所等が管理する施設のうち、下流から施設種類ごとにそれぞれ5施設以内を抽出して調査した。

## b 定期点検（年点検）の実施

都道府県における定期点検（年点検）の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した16土木事務所等が管理する河川管理施設628施設のうち、平成21年度に定期点検（年点検）が実施されていないものが10土木事務所等において381施設（60.7%）みられた。
- ② 定期点検（年点検）を実施していない土木事務所等は、その理由について、i) 前年度又は当該年度に施設の改修又は新設した施設のため、ii) 管理者が作成した規程等において2年から5年に1回の頻度で実施することとしているため、iii) 点検を実施する根拠規程を独自に定めていないため、iv) 樋門・樋管等については、構造が単純であり、月点検等で機能を維持することが可能であるためなどとしている。

なお、このうちii)に該当する3土木事務所等は、いずれも財政上の理由等により定められた頻度で実施していない。

表6 定期点検（年点検）の実施状況

(単位：管理者、施設、%)

施設の種類	土木事務所等	当該施設を管理する土木事務所等		一部施設で定期点検（年点検）を実施していない土木事務所等	
		管理する施設数			定期点検を実施していない施設数
堰	16	8(100)	16<100>	2(25.0)	6<37.5>
水門	16	14(100)	86<100>	6(42.9)	38<44.2>
樋門・樋管	16	13(100)	454<100>	6(46.2)	320<70.5>
排水機場	16	11(100)	65<100>	6(54.5)	16<24.6>
揚水機場・浄化機場	16	3(100)	7<100>	1(33.3)	1<14.3>
計	—	—	628<100>	—	381<60.7>

(注) 1 当省の調査結果による。

2 ( )内は、各施設を管理する土木事務所等の事務所数を100とした場合の構成比、&lt;&gt;内は、土木事務所等が管理する各施設の施設数を100とした場合の構成比である。

3 平成21年度の定期点検（年点検）の実施状況について記載した。

## イ 点検結果に基づく補修等の実施

### 【制度の概要等】

ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）では、機器等の物理的耐用限界を把握するため、点検・診断結果による健全度評価を行い、その結果に基づき、補修、整備・更新等を行うこととされている。

### 【現状及び問題点等】

#### (7) 健全度評価の実施

河川管理者における健全度評価の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した19河川事務所等では、いずれも点検結果に基づく健全度評価を実施している。
- ② 調査した16土木事務所等のうち、i) 健全度評価を実施しているものは10土木事務所等(62.5%)、ii) 実施していないものが6土木事務所等(37.5%)みられた。

健全度評価を実施していない土木事務所等は、その理由について、i) 点検委託業者等が作成した点検結果の所見を活用しているため、ii) 点検及び健全度評価の実施に関する規程等がないため、iii) 河川巡視員の月1回の目視点検で維持管理は可能であるためなどとしている。

#### (イ) 補修等の実施

河川管理者における定期点検（年点検）結果に基づく補修等の実施状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 19 河川事務所等が、平成 18 年度に実施した定期点検（年点検）の結果、緊急に対応が必要とされたものが 116 か所みられ、このうち、平成 22 年 12 月 1 日現在、補修等が実施されていないものが 40 か所（34.5%）みられた。
- ② 補修等を実施していない河川事務所等では、その理由として、i）点検結果に基づき施設を確認した結果、施設の機能に影響がないことから経過観察しているため、ii）点検後に実施した詳細点検において、緊急に補修等を実施する必要がないと判断されたため、iii）供用廃止予定のためなどとしている。

表 7 点検結果に基づく補修等の実施状況 (単位：管理者、施設、か所、%)

管理者	管理者数	年点検を実施した管理者数	年点検を実施した施設数	点検の結果、補修等が必要とされた箇所数	うち、補修等を実施した箇所数
河川事務所等	19	19	1,173	116(100)	76(65.5)
土木事務所等	16	12	180	12(100)	12(100)

- (注) 1 当省の調査結果による。  
2 ( )内は、構成比である。  
3 平成 18 年度に実施した定期点検（年点検）結果に基づく補修等の実施状況について記載した。

#### ウ 維持管理データの適切な整備

##### (7) 点検結果等の整備

###### 【制度の概要等】

国土交通省では、管理するゲート施設については、ダム・堰施設技術基準（案）に基づき、点検・整備・更新の履歴等を記載した保守管理台帳を作成し、保存・管理し、管理するポンプ施設については、揚排水機場設備点検・整備指針（案）に基づき、点検・整備の内容及び結果を記録することとしている。

また、ゲート設備点検等マニュアル（案）においては、点検・整備・更新の履歴、事故・故障及びその措置の履歴を文書として保存、維持

管理しなければならないとし、ポンプ設備点検等マニュアル（案）においては、維持管理計画を立案する前提として、対象設備の仕様等を記載した設備台帳のほか、点検・整備・更新の履歴、事故・故障及びその措置の履歴を文書として保存、維持管理しなければならないとしている。

なお、国土交通省は、両マニュアルを地方公共団体に対し、参考として通知している。

### 【現状及び問題点等】

都道府県における点検結果等の整備状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 16 土木事務所等のうち、河川管理施設の維持管理業務受託者から定期点検（管理運転点検、月点検）の報告書が提出されていないことから、点検結果等が保存・整理されていないものが 2 土木事務所等みられた。
- ② 調査した土木事務所等の中には、水門の維持管理業務を土地改良区に委託し、当該土地改良区から、実際には水門の開閉ハンドルがなくゲートの開閉ができない状況となっているにもかかわらず、問題なしとの点検結果報告を受け、これを当該土木事務所等において点検結果として整理しているなど、点検結果等の把握・整備が不十分となっている例がみられた。

#### (イ) データベース化の推進

### 【制度の概要等】

国土交通省では、河川管理施設の効率的かつ効果的な維持管理を推進するため、平成 20 年度から、施設の工事、点検・整備、運転記録等、様々なデータを収集するため「土木機械設備維持管理システム」を開発し、24 年度以降に運用を開始する予定である。

なお、同システムの開発予算は、平成 20 年度から 23 年度までの 4 年間で約 6,200 万円となっている。

## 【現状等】

河川管理施設におけるデータベース化の推進状況を調査した結果は次のとおりである。

国土交通省では、地方整備局等に対し、「機械設備における維持管理システム及び健全度評価の試行について（依頼）」（平成 23 年 5 月 23 日付け総合政策局建設施工企画課長補佐事務連絡）を通知し、点検結果等のデータの入力作業及び開発中の土木機械設備維持管理システムを活用した健全度評価の試行を行っている。同省では、本試行結果で得られた知見を土木機械設備維持管理システムの改良に反映したいとしている。

なお、データの収集及び健全度評価を実施することにより、傾向管理（注）による故障の予見が可能となり、機械設備の故障を予防し、リスクを低減したいとしている。

（注）「傾向管理」とは、定期点検あるいは運転時点検により得られたデータを時系列的に整理し、その変化を読み取ることにより、将来の修繕・取替する機器・部品の選定及び故障時期の推定に役立つためのデータ管理（トレンド管理）をいう。

## エ 河川管理施設における維持管理計画等の策定

### 【制度の概要等】

国土交通省は、国土交通省公共事業コスト構造改善プログラムにおいて、長寿命化を考慮した戦略的な維持管理システムを構築、運用するための計画策定を推進するため、河川用ゲート・ポンプ設備における劣化診断結果に基づく整備・更新等を実施するとしている。

これに基づき、同省は、河川管理施設の信頼性確保及び効果的かつ効率的な維持管理の実施のため、平成 20 年 3 月に、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）を作成している。

両マニュアル（案）においては、ゲート施設又はポンプ施設の管理者は、当該施設の維持管理計画を策定し、維持管理の結果や環境の変化に応じ、これを継続的に見直すとしている。

維持管理計画には、機器ごとの標準的な取替・更新年数、点検及び診断の結果並びに整備・更新の評価結果を踏まえ、ゲート施設又はポンプ施設ごとに、①計画的な維持管理に係る基本的事項、②中長期保全計画（ライフサイクル計画）、③各年度に実施する年度保全計画を定めることとされている。

## (7) 国における維持管理計画の策定

### 【制度の概要等】

国土交通省では、平成19年6月から、国が管理する河川管理施設において、ゲート設備点検等マニュアル(案)及びポンプ設備点検等マニュアル(案)に基づく点検・整備・更新等の試行を行い、20年3月に「河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)について」を各地方整備局等に通知するとともに、国土交通省のホームページにより、本運用を開始したことを周知している。

### 【現状及び問題点等】

地方整備局等における河川管理施設（ゲート施設及びポンプ施設）の維持管理計画の策定状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した9地方整備局等が管理する河川管理施設のうち、ゲート施設は8,591施設、ポンプ施設は475施設計9,066施設あるが、ゲート設備点検等マニュアル(案)及びポンプ設備点検等マニュアル(案)に基づく維持管理計画が策定されているものはみられない。
- ② 地方整備局等は、維持管理計画を策定していない理由について、
  - i) 両マニュアル(案)は、参考として通知されているため、
  - ii) 当該維持管理計画の上位計画（管内にある河川管理施設全体の50年から100年間の中長期計画（仮称））を策定中であるため、
  - iii) 管内の河川事務所等が維持管理計画を策定するための方針を策定中であるためなどとしている。



国土交通省では、地方整備局等における維持管理計画の策定について、次のとおり説明している。

- ① ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）については、地方整備局等に対し、参考として送付したものであり、維持管理計画の策定を義務付けたものではない。
- ② 国土交通省本省において、平成 20 年度から 22 年度にかけて、地方整備局等の点検結果等を基に、i) 両マニュアル（案）において実施することとされている健全度を判断するための指標の選定、ii) 傾向管理を実施するために必要となる劣化状況を定量的に表す方法の検討等を実施した。また、検討結果等を踏まえ、平成 23 年度から、土木機械設備維持管理システムの改良に取り組んでいるところである。

今後、同システムを活用し、ライフサイクルコストの縮減額の試算方法等の検討を実施することとしている。

- ③ 国土交通省では、平成 23 年 5 月に、地方整備局等に対し、国土交通省河川砂防技術基準維持管理編（河川編）を通知し、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）に基づき、ゲート設備及びポンプ設備の点検・整備等を、計画的に実施することとし、今後、地方整備局等が管理するゲート設備及びポンプ設備の維持管理計画を策定することとしている。

#### (イ) 都道府県における長寿命化計画の策定

##### 【制度の概要等】

国土交通省は、水門、ポンプ施設等の老朽化に伴う更新費用の増大に対して、施設の長寿命化を計画的に行うことにより、ライフサイクルコストの縮減を図ることを目的として、平成 21 年度に特定構造物改築事業費補助（平成 22 年度から社会資本整備総合交付金に移行）を創設している。

特定構造物改築事業の交付対象事業は、河川管理施設のライフサイクルコストの縮減を図るため、河川管理施設の改築、長寿命化計画の

策定及び変更並びに河川管理施設の延命化に必要な措置であって、これらに必要な費用の合計事業費がおおむね4億円以上となる等の一定の要件を満たすものとしている。なお、長寿命化計画の策定及び変更については、平成25年度まで交付対象事業とすることができる。

その長寿命化計画の記載に当たっては、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）に基づき、点検結果による診断を踏まえた機器の健全度、設備区分のレベル、社会への影響度、設置条件、機能の適合性及び経済性評価等を総合的に評価し、設備の信頼性と保全コストの低減を図るための技術面、経済面の両面からの検討を行うこととされている。

## 【現状及び問題点等】

### a 長寿命化計画の策定

都道府県における河川管理施設（ゲート施設及びポンプ施設）の長寿命化計画の策定状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

① 調査した16都道府県のうち、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）に基づく河川管理施設の長寿命化計画を策定しているものは、9都道府県において計12計画となっている。

これを施設数で見ると、調査した16都道府県が管理する河川管理施設7,212施設のうち、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）に基づく長寿命化計画の策定対象としている施設が306施設、このうち、平成22年12月1日現在、長寿命化計画が策定されている施設は50施設（ゲート施設25施設、ポンプ施設25施設）（16.3%）となっている。

表8 都道府県における長寿命化計画の策定状況 (単位：管理者、施設、%)

管理者数	河川管理施設数	うち長寿命化計画策定対象施設数	うち長寿命化計画策定済施設数
16	7,212(100)	306(4.2)<100>	50(0.7)<16.3>

(注) 1 当省の調査結果による。

- 2 ( )内は、河川管理施設数を 100 とした場合の構成比、< >内は、長寿命化計画策定予定施設数を 100 とした場合の構成比である。
- 3 長寿命化計画策定対象施設数は、平成 22 年 12 月 1 日現在である。

長寿命化計画を策定していない、又は策定が進捗していない都道府県では、i) 長寿命化計画の策定及び河川管理施設の延命化に必要な経費の合計事業費が 4 億円を越える施設がないため、ii) 事業主として負担すべき予算の確保が困難であるため、iii) 初めての事業であり、一つの長寿命化計画を策定するために時間を要していたためなどとしている。

② 長寿命化計画の策定対象施設をみると、i) 全ての河川管理施設を策定対象としているものが 1 都道府県、ii) 交付金事業の対象となる施設のみを策定対象としているものが 7 都道府県、iii) 独自の基準で策定対象施設を選定しているものが 3 都道府県みられるなど、区々となっている。

③ 調査した 16 都道府県からは、河川管理施設の長寿命化計画策定について、i) 特定構造物改築事業の要件を緩和してほしい、ii) 長寿命化計画の策定及び河川管理施設の延命化に必要な費用の合計事業費がおおむね 4 億円を越える施設が同事業の要件となっているが、正確な事業費は長寿命化計画を策定しなければ算定できず、交付金の要件に合致するかどうかの確認が難しいことから、交付金の対象事業となるかを判断するための事業費の算出方法・ノウハウを提供してほしい、iii) ゲート設備点検等マニュアル（案）又はポンプ設備点検等マニュアル（案）は、大規模な施設を想定したものであるため、小規模な施設に対応したマニュアルを作成・提供してほしい、iv) 長寿命化計画の作成例を情報提供してほしいなどの意見・要望がみられた。

また、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）について、i) 施設ごとに河川の地形、人口、土地利用、設置条件、使用条件等を総合的に評価し、施設ごとの整備の優先度を定めることとされているが、県内では、これらの

条件が似通っており、詳細な評価を行う割に優先度に差が出にくいものとなっている、ii) 健全度評価は、部品レベルまで実施することとされているが、煩雑過ぎるので簡素化してほしいなどの意見・要望がみられた。

なお、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）では、長寿命化計画の策定方法等については、策定の基本フロー及び主な記載項目が記載されるにとどまっている。

## b 長寿命化計画策定による効果等

長寿命化計画における効果を調査した結果、次のような状況がみられた。

河川管理施設の長寿命化計画を策定している 9 都道府県の 12 計画のうち 8 都道府県の 10 計画において、長寿命化計画策定による効果として、ライフサイクルコストの縮減額を試算しており、その合計は 48 施設で約 529 億 9,300 万円となっている。

長寿命化計画策定による効果の試算を行っていない 1 都道府県（2 計画）は、その理由について、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）では、ライフサイクルコストの縮減額を試算し記載することとはなっていないためとしている。

しかし、同都道府県では、地方整備局等から、「長寿命化計画の策定に当たっては、コスト縮減額を試算することが望ましい」との助言を受けたことから、平成 23 年度に策定予定の長寿命化計画においては、ライフサイクルコストの縮減額を試算し記載するとしている。

(ウ) ゲート設備点検等マニュアル(案)及びポンプ設備点検等マニュアル(案)等に基づく台帳の整備

**【制度の概要等】**

ゲート設備点検等マニュアル(案)及びポンプ設備点検等マニュアル(案)では、ゲート施設又はポンプ施設の維持管理計画を立案する場合は、その前提として、対象設備の主要仕様等を記載したゲート設備諸元台帳又はポンプ設備台帳を作成することとされている。

また、都道府県等は、特定構造物改築事業により、河川管理施設の長寿命化計画を策定する場合は、その基礎資料として、対象設備の主要仕様等を記載した河川管理施設台帳を作成し、当該施設において実施した点検、整備等の履歴、事故・故障及びその措置の履歴について、その記録を整理、保存することとされている。

なお、国土交通省では、河川管理施設台帳の様式は定めておらず、ゲート設備点検等マニュアル(案)及びポンプ設備点検等マニュアル(案)に基づく台帳など、対象設備の主要仕様等を記載した台帳を作成し、当該施設において実施した点検、整備等の履歴、事故・故障及びその措置の履歴について、その記録を整理、保存するものであれば足りるとしている。

**【現状及び問題点等】**

河川管理者におけるゲート設備諸元台帳、ポンプ設備台帳及び河川管理施設台帳の整備状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

① 調査した 19 河川事務所等では、維持管理計画の立案の前提となるゲート設備諸元台帳及びポンプ設備台帳は整備されていない。

なお、地方整備局等では、現在、土木機械設備維持管理システムを活用してゲート設備諸元台帳及びポンプ設備台帳を作成中であるとされている。

② 調査した 16 都道府県のうち、河川管理施設の長寿命化計画を策定している 9 都道府県では、長寿命化計画の策定に当たって、その前提となるゲート設備諸元台帳及びポンプ設備台帳などを整備し

ている。

## オ 維持管理情報等の公表の実施

### 【制度の概要等】

国土交通省では、「河川（水面含む）における安全利用点検の実施について（改訂）」（平成21年3月13日付け国河環第106号、国河治第146号国土交通省河川局河川環境課長、治水課長通知）に基づき、河川利用者の安全確保の観点から、堤防、水門、樋門、樋管、排水機場、堰等の点検（以下「安全利用点検」という。）を実施し、その点検結果の概要を公表することとしている。

また、同省では、各地方整備局等に対し、「河川維持管理計画に基づく河川維持管理の推進について」（平成23年5月11日付け国河環第10号国土交通省河川局河川環境課長通知）を発出し、管理する河川のおおむね5年間の維持管理目標、状態把握の頻度や時期等を具体的に定めた河川維持管理計画を策定次第、速やかに公表することとしている。

### 【現状及び問題点等】

#### (7) 地方整備局等における河川管理施設の維持管理に関する情報等の公表

地方整備局等における河川管理施設の維持管理に関する情報の公表状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した9地方整備局等では、住民生活に関わる河川管理施設の事故や故障に関する情報について、記者発表等により、適宜住民に周知を行っている。

また、上記の通知に基づき、安全利用点検を実施し、その結果の概要をホームページにおいて、年1回程度公表している。

- ② 地方整備局等では、維持管理に関する情報を公表することについて、i) 国民に対して不要な危機感をあおることとなる、ii) 河川管理施設の劣化状況等を公表することによって、事前に施設の更新時期等が把握できるようになり、業者間で談合等が行われる可能性

があるなどとしている。

- ③ 一方、維持管理に関する情報を公表した場合のメリットとして、
  - i) 国民に不安を与える可能性がある反面で、安心感を与えることができる、
  - ii) 危険箇所等についての利用者への注意喚起や河川管理施設の維持管理状況を広く周知することができるなどの意見もみられた。

#### (イ) 都道府県における河川管理施設の維持管理に関する情報等の公表

都道府県における河川管理施設の維持管理に関する情報の公表状況を調査した結果、次のような状況がみられた。

- ① 調査した 16 都道府県では、河川管理施設の維持管理に関する情報を公表しているものはみられない。
- ② 都道府県は、維持管理に関する情報を公表していない理由について、
  - i) 地域住民の不安等をあおる可能性があるため、
  - ii) 公表する必要性を感じていないため、
  - iii) 公表すべき事案が発生した場合は、その都度対応するためなどとしている。
- ③ なお、調査対象とした 16 都道府県のうち、2 都道府県では、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）に基づき策定する河川管理施設の維持管理計画を策定次第、公表したいとしている。

調査した地方整備局等及び都道府県では、今後、

- i) 設置後 40 年以上経過する施設の増加が見込まれていること、
- ii) 河川管理施設への維持管理費用が増大していることなどから、安全利用点検に関する情報の公表に加えて、一層の国民の安心・安全の確保に資するため、更なる情報の公表の推進が必要と考えられる。

#### 【所見】

したがって、国土交通省は、河川管理施設の安全性及び信頼性を確保するとともに、長寿命化対策を推進する観点から、次の措置を講ずる必要がある。な

お、その際、地方公共団体の自主性・自立性が確保されるように配慮すること。

- ① 国における定期点検等の実施については、管理する河川管理施設の必要な点検・補修等を一層適確に実施すること。

また、都道府県等における定期点検等の実施については、都道府県等に対し、施設の健全度や重要度等を考慮した計画的かつ効率的な実施が図られるよう周知徹底すること。

- ② 点検結果等の整備については、都道府県等に対し、点検結果等の適切な整備について周知徹底すること。

- ③ 国における維持管理計画の策定については、管理する一級河川（指定区間外）の河川管理施設について、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）に基づく、維持管理計画を早期に策定すること。

また、河川管理施設のライフサイクルコストを最小化するため、ライフサイクルコストの算出方法等の検討を計画的に推進すること。

さらに、長寿命化計画の策定を一層推進するため、ゲート設備点検等マニュアル（案）及びポンプ設備点検等マニュアル（案）等の内容を充実すること。

また、都道府県等に対し、長寿命化計画の作成手引き等の作成、長寿命化計画の策定例の提供など必要な支援を行うこと。

- ④ 河川管理施設の維持管理情報等の公表については、河川管理者の管理責任及び説明責任を明確化するため、河川管理施設の維持管理に関する情報等の更なる公表について検討すること。