

経済産業省

インフラ長寿命化計画(行動計画)

令和3年度～令和7年度

令和4年3月

経済産業省

目次

I. はじめに	1
II. 計画の範囲	2
1. 対象施設	2
2. 計画期間	2
III. 対象施設に係る行動計画	3
1. 工業用水道に係る施設	3
(1)対象施設の現状等	3
(2)中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し	4
(3)必要施策に係る取組の方向性	4
(4)フォローアップ計画	6
2. 電気事業に係る施設	7
(1)対象施設の現状等	7
(2)必要施策に係る取組の方向性	8
(3)フォローアップ計画	8
3. ガス事業に係る施設	9
(1)対象施設の現状等	9
(2)必要施策に係る取組の方向性	10
(3)フォローアップ計画	10
4. 経済産業省が管理する庁舎・宿舍等	11
(1)対象施設の現状等	11
(2)中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し	11
(3)必要施策に係る取組の方向性	11
(4)フォローアップ計画	12

I. はじめに

平成25年12月11日に「強しなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」が公布・施行され、平成26年6月3日に同法第10条第1項の規定により「国土強靱化基本計画」が閣議決定された。

当該基本計画の第3章(国土強靱化の推進方針)において、12の個別施策分野と3の横断的分野の施策が示され、横断的分野の一つである老朽化対策として、「関係府省庁や地方公共団体は、インフラ長寿命化基本計画に基づく行動計画及び個別施設計画を策定し、真に必要な各インフラにおける点検・診断・修繕・更新、情報の整備に係るメンテナンスサイクルを構築するとともにメンテナンスサイクルが円滑に回るよう所要の取組を実施する」とこととされている。

一方、政府の取組として、平成25年10月4日、「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が設置され、同年11月29日には、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象とし、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的な計画として、「インフラ長寿命化基本計画」(以下「基本計画」という。)がとりまとめられた。この基本計画に基づき、経済産業省においては所管するインフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を示す計画として、「経済産業省インフラ長寿命化計画(行動計画)」(平成26年度—令和2年度)を平成27年3月に策定し、各種施策を実行してきた。

今般改訂した本行動計画においても、経済産業省が所管するインフラとして工業用水道施設、電気事業に係る施設(原子力施設(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第2条第7項)を除く。)及びガス事業に係る施設並びに経済産業省が管理する庁舎及び宿舍等を対象としており、引き続き、経済産業省が所管するインフラについて、国や地方公共団体等のインフラの所管者及び管理者が一丸となって、維持管理・更新等に取り組む。

○経済産業省の役割

経済産業省の任務は、経済産業省設置法第3条の規定において、「経済産業省は、民間の経済活力の向上及び対外経済関係の円滑な発展を中心とする経済及び産業の発展並びに鉱物資源及びエネルギーの安定的かつ効率的な供給の確保を図ることを任務とする。」とされており、その任務を達成するための事務を所掌している。このため、各インフラの的確な維持管理・更新等が行われるよう、体制や制度等を構築するという、いわゆる「所管者」としての役割を担っている。本行動計画では、経済産業行政全体として、戦略的な維持管理・更新等に向けた取組を強力に推進する。また、鉱工業の科学技術に関する研究開発等を担っている経済産業省として、インフラの維持管理等に資する新技術の開発についても推進する。

Ⅱ. 計画の範囲

1. 対象施設

経済産業省が所管する工業用水道事業、電気事業及びガス事業に係る施設並びに経済産業省が管理する庁舎・宿舍等を対象施設とする。

(1)工業用水道事業に係る施設

工業用水道事業法(昭和33年法律第84号)第2条第6項に規定されている工業用水道施設を対象とする。具体的には、取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設がある。

(2)電気事業に係る施設

電気事業法(昭和39年法律第170号)第2条第16号に規定されている電気工作物のうち事業用電気工作物(自家用電気工作物及び原子力設備を除く。以下同じ。)を対象とする。具体的には、発電、変電、送電若しくは配電又は電気の使用のために設置する機械、器具、ダム、水路、貯水池、電線路その他の工作物がある。

(3)ガス事業に係る施設

ガス事業法(昭和29年3月31日法律第51号)第2条第13号に規定されているガス工作物を対象とする。具体的には、ガスの供給のために施設するガス発生設備、ガスホルダー、ガス精製設備、排送機、圧送機、整圧器、導管、受電設備その他の工作物及びこれらの附属設備であって、ガス事業の用に供するものをいう。尚、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律(昭和42年公布。以下「液石法」)で規定されているLPガス販売事業に関連した施設は、本行動計画の対象外とする。

(4)経済産業省が管理する庁舎・宿舍等

経済産業省が管理する庁舎・宿舍等の全てを対象とする。

2. 計画期間

令和3年度(2021年度)から令和7年度(2025年度)までを計画期間とする。

Ⅲ. 対象施設に係る行動計画

1. 工業用水道に係る施設

(1)対象施設の現状等

工業用水道施設の多くは、建設から40～50年を経過し、老朽化による大規模な漏水事故が急増する等、本格的な施設の更新時期を迎えている。加えて、近年の激甚化する災害の頻発化等により、工業用水道施設にも被害が発生し、ユーザーへの給水停止等の支障が生じる事例も確認されている。

厳しい経営状況の中、いかにして施設の状況を適切に把握し、計画的に更新・耐震化を実施していくかが課題であるため、各工業用水道事業者に対しては経済産業省が平成25年3月に策定した「工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針」(以下「アセットマネジメント指針」という。)に基づく中長期計画の導入を促している。

①点検・診断／修繕・更新

工業用水道施設の点検・診断／修繕・更新については、工業用水道事業者によって概ね適切な維持管理が行われている。工業用水道施設のうち管路については、埋設された年数の経過により劣化を生じているものもあることから、これらの点検・診断／修繕・更新への早期の対応が課題となっている。そのためには、個別事業毎にアセットマネジメント指針に基づいた中長期計画の作成を行うことが重要であるため、各種会議等での継続的な周知徹底に努めている。

②基準類の整備

工業用水道事業法に基づく工業用水道施設の技術的基準を定める省令(昭和33年通商産業省令第119号)に加え、一般社団法人日本工業用水協会が策定した「工業用水道維持管理指針(2015年)」及び「工業用水道施設設計指針・解説(2018年)」がある。

また、計画的な更新・耐震化を実施していくため、経済産業省では、平成25年3月にアセットマネジメント指針を策定している。

③情報基盤の整備と活用

施設を適切に維持管理していくこと及び計画的な更新・耐震化を実施していくためには、施設の概要、点検結果、確認結果、修繕履歴等必要な事項を台帳として整備することが重要である。

このため、アセットマネジメント指針においては、ミクロマネジメントの考え方を導入するとともに、必要情報の整理・データベース化について示しているところである。

④新技術の開発・導入

施設の更新・耐震化に資する新技術について、工業用水道事業者へ情報提供を行うため、工業用水道施設及び上下水道施設の事例収集を行っている。

また、平成22年度から厚生労働省と協力して開催している「水道分野における官民連携推進協議会」において、工業用水道事業者へ民間事業者が有している新技術の情報提供を行っている。

⑤予算管理

各工業用水道事業者においては、アセットマネジメント指針を活用した中長期の資金計画を策定する必要があり、経済産業省はアセットマネジメント指針の策定について工業用水道事業者に周知を行っている。

また、経済産業省においては、工業用水道事業者が実施する工業用水道施設の強靱化に対する補助制度を設けている。

⑥体制の構築

中長期にわたる更新・耐震化事業を実施していくためには、事業実施のために必要な体制を確立する必要があり、また、安定的な事業実施のためには、事業実施とともに次代を担う担当者の育成を図る必要がある。

このため、経済産業省では、毎年度、当省職員及び地方公共団体職員向けに工業用水道基礎研修を実施している。また、事業の担い手確保が困難となってきたため、一層の業務効率化を図る観点で「水道分野における官民連携推進協議会」を開催し、民間委託等PPP/PFIの活用検討を促している。

⑦法令等の整備以下に示す法令により、工業用水道事業者を指導しているところである。

- ・工業用水道事業法(昭和33年法律第84号)
- ・工業用水道事業法施行令(昭和33年政令第291号)
- ・工業用水道事業法施行規則(昭和33年通商産業省令第118号)
- ・工業用水道施設の技術的基準を定める省令(昭和33年通商産業省令第119号)

(2)中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し

施設の更新・耐震化を進めていくためには、個別工業用水道事業者毎の財政状況から確保可能な予算を把握し、その中で最大限の効果を発揮すべく、アセットマネジメント指針に基づいた施設更新計画を策定し、費用の縮減、平準化を図ることが重要である。

(3)必要施策に係る取組の方向性

①点検・診断／修繕・更新

施設の更新・耐震化を図るため、個別事業毎にアセットマネジメント指針に基づいた中長期計画の導入について、引き続きウェブサイトや各種会議等での継続的な周知徹底に努める。

(参考)「アセットマネジメント指針」を活用した更新計画策定率

74%(R2実績)→100%(R5目標)

また、令和2年12月11日に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に基づき、耐震化を含む工業用水道施設の強靱化を推進する。

②基準類の整備

1. (1)②の基準類については、必要に応じ、見直しを適宜行う。

③情報基盤の整備と活用

各工業用水道事業者において情報基盤の整備が着実に進められるよう、必要な情報提供等の支援を行う。

④新技術の開発・導入

施設の更新・耐震化の促進にあたっては、工業用水道施設及び上下水道施設の事例収集に取り組み、ブロック会議等の場を通じて情報提供を行うとともに、「水道分野における官民連携推進協議会」において民間事業者が有している新技術の情報提供を行う。

また、デジタル技術等を活用した工業用水道事業の最適化に資する新たな事業モデルの創出に向けた調査を実施し、同調査の成果を工業用水道事業者へ周知する。

⑤予算管理

引き続き、各工業用水道事業者に対し、アセットマネジメント指針を活用した中長期の資金計画を策定するよう同指針の周知を行う。

なお、工業用水道事業者が実施する工業用水道施設の強靱化を加速化するため、補助制度を用いて手当てをしていくとともに、必要に応じ、より効果的な制度への変更を検討する。

⑥体制の構築

中長期にわたる更新・耐震化事業を実施していくための体制の確立や次代を担う担当者の育成について、経済産業省で毎年度実施している当省職員及び地方公共団体職員向けの工業用水道基礎研修等により、継続的な周知徹底に努める。

なお、担い手確保が困難となってきた現状に鑑み、厚生労働省と協力して開催している「水道分野における官民連携推進協議会」等の場を通じて、引き続き民間委託等PPP/PFIPFIの導入についての検討を促す。

⑦法令等の整備

計画的に更新・耐震化を実施していく上で法令等の整備が必要な場合には検討を行う。

⑧経済産業省以外のインフラ所管者による行動計画及びインフラ管理者による個別施設ごとの長寿命化計画の策定・推進

工業用水道事業を所管・管理する地方公共団体は、基本計画及び本行動計画を参考にして行動計画(公共施設等総合管理計画)を策定するものとする。

また、当該行動計画の対象施設については、アセットマネジメント指針を活用した個別施設計画の策定を行うものとする。なお、施設規模が小さく、予防保全型維持管理によるトータルコストの縮減効果が限定的である施設については、経済性・効率性に鑑みて、個別施設計画策定の判断については各管理者の主体的な判断に委ねる。

(4)フォローアップ計画

本行動計画を継続し発展するため、「(3) 必要施策に係る取組の方向性」を充実・深化させるとともに、アセットマネジメント指針を活用した更新計画については、毎年度策定率の調査を実施する。

2. 電気事業に係る施設

(1)対象施設の現状等

電気事業法では、電気事業の主体として「一般送配電事業者」「発電事業者」「特定送配電事業者」及び「小売電気事業者」を規定しているが、電力インフラの大宗は「一般送配電事業者」及び「発電事業者」が管理するものである。これらの事業者が設置する電気事業に係る施設について、例えば、火力発電所では、現在約2割が運転開始後から40年超のいわゆる老朽火力であり、2040年頃には6割以上に増加することが予想されていることなどから、高経年化への対応として、適切な保守管理や更新が重要である。

①点検・診断／修繕・更新

事業用電気工作物の点検・診断／修繕・更新については、設備の工事・維持・運用に関する保安の自主ルールである保安規程の作成・遵守、設備の工事・維持・運用に主任技術者の選任、技術基準適合維持義務が課せられており、事業者による自主保安体制を確保する義務が課せられている。

②技術基準の整備

電気事業法に基づく技術基準の主なものは、以下のとおりである。これらの基準は性能規定化されているが、基準を満たす具体的な仕様を例示する技術基準の解釈を内規として整備している。

- ・発電用水力設備に関する技術基準を定める省令(平成9年通商産業省令第50号)
- ・発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(平成9年通商産業省令第51号)
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令(平成9年通商産業省令第52号)
- ・発電用風力設備に関する技術基準を定める省令(平成9年通商産業省令第53号)
- ・発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令(令和3年経済産業省令第29号)

③情報基盤の整備と活用

事業用電気工作物の維持管理については、電気事業法第42条に基づき事業用電気工作物の設置者が定める保安規程に基づき、点検及び検査等の保安に関する記録の作成・保存が行われている。

④体制の構築

事業用電気工作物の工事・維持・運用に当たっては保安規程の作成と主任技術者の選任が法的に義務付けられているが、保安規程の策定に当たっては、事業用電気工作物を適切に管理出来る体制を取るよう指導しており、自主保安の枠組みの中、事業者自身が電気保安管理体制を構築する仕組みとなっている。

⑤法令等の整備

前述の通り、電気工作物の工事・維持・運用については、電気事業法の電気保安関係条文及び下位法令により規制が行われている。

(2)必要施策に係る取組の方向性

①点検・診断／修繕・更新

電気工作物設置者に対しては、電気工作物の工事・維持・運用について、電気事業法に基づく技術基準の遵守や保安規程の作成、主任技術者の選任等、民間の自主的な保安の取組を促しており、今後も引き続き設置者に対する電気保安の取組に係る適切な指導を行うこととする。

②技術基準類の整備

先端技術動向や電気工作物の保安実績に応じ、技術基準の見直しを適宜行う。

③情報基盤の整備と活用

経済産業省では、これまでも重大な事故事例については、電気工作物設置者に対し水平展開を行うなど、注意喚起を行ってきた。今後もこのような取組を行うことで、設置者の自主保安に有益な情報の共有を図る。

④体制の構築

老朽化した電気設備の保安を維持していくためには、主任技術者を中心とした保安体制の構築が重要である。また、スマート保安技術を適切に導入し設備を監視していくことで、これまでの保安体制を更に高度化させていくことが必要である。経済産業省としては、設置者の自主保安を尊重しつつも、スマート保安の導入を積極的に推進し、より高度な保安体制の構築を奨励する。

⑤法令等の整備

今後も、電気事業法やその下位法令、内規などを必要に応じて見直しながら、適切に運用し、電気設備の保安の確保を図る。

(3)フォローアップ計画

本行動計画を継続し発展するため、「(2) 必要施策に係る取組の方向性」を充実させる。

3. ガス事業に係る施設

(1)対象施設の現状等

ガス事業法では、ガス事業を「ガス小売事業」「一般ガス導管事業」「特定ガス導管事業」と規定しており、本行動計画の対象となるガス工作物としては、ガス発生設備や導管などの工作物、及びガス事業に用いるそれらの附属設備であるが、総設距離が長く老朽化対策が必要となるガス工作物は導管である。

ガス事業者においてはガス事業法に基づく更新計画を策定し既に実施しており、ガス事業法第17条第1項に基づく報告によると、一般ガス導管事ガス事業者の持つ未更新のガス管は、全体の約5%程度となっている。

①点検・診断／修繕・更新

ガス工作物の点検・診断／修繕・更新については、設備の工事・維持・運用に関する保安の自主ルールである保安規程の作成・遵守、設備の工事・維持・運用に主任技術者の選任、技術基準適合維持義務が課せられており、事業者による自主保安体制を確保する義務が課せられている。

ガス工作物のうち導管については、埋設された年数の経過により腐食や劣化を生じるおそれがあるものも残存していることから、本支管、供給管・内管の維持管理対策（以下「経年管対策」という。）が進められており、目標を定めて計画的な入れ替えが行われている。

②基準類の整備

ガス事業法令に基づくガス工作物に係る各種基準に加え、ガス工作物の定期自主検査及び導管の維持管理に関してガイドラインを策定している。

- ・ガス工作物の技術上の基準を定める省令（平成12年通商産業省令第111号）
- ・ガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示（平成12年通商産業省告示第355号）
- ・ガス工作物技術基準の解釈例（令和3年3月24日改正）
- ・ガス工作物定期自主検査要領（平成29年改訂版）
- ・本支管維持管理対策ガイドライン（平成20年改訂版）
- ・供内管腐食対策ガイドライン（令和2年改訂版）

③情報基盤の整備と活用

ガス工作物の維持管理については、ガス事業法第24条に基づきガス工作物の設置者が定める保安規程に基づき、点検及び検査等の保安に関する記録の作成・保存が行われている。また、ガス事業者の経年管対策の実施状況については、その進捗状況について産業構造審議会保安分科会ガス安全小委員会における審議を経て、毎年公表している。

④体制の構築

ガス工作物の工事・維持・運用に当たっては保安規程の作成と主任技術者の選任が法的に義務付けられているが、保安規程の策定に当たっては、ガス工作物を適切に管理出来る体制を取るよう指導しており、自主保安の枠組みの中、事業者自身がガス保安管理体制を構築する仕組みとなっている。

⑤法令等の整備

前述の通り、ガス工作物の工事・維持・運用については、ガス事業法のガス保安関係条文及び下位法令により規制が行われている。

(2)必要施策に係る取組の方向性

①点検・診断／修繕・更新

ガス工作物設置者に対しては、ガス工作物の工事・維持・運用について、ガス事業法に基づく技術基準の遵守や保安規程の作成、主任技術者の選任等、民間の自主的な保安の取組を促しており、今後も引き続き設置者に対するガス保安の取組に係る適切な指導を行う。

ガス工作物のうち導管については、ガス安全高度化計画における経年管の削減目標達成のため、耐食性、耐久性、耐震性に優れ、恒久的に使用が可能なポリエチレン管等への交換を推進する。

②基準類の整備

ガス工作物の点検・診断／修繕・更新について定めた「ガス工作物定期自主検査要領(平成29年改訂版)」、「本支管維持管理対策ガイドライン(平成20年改訂版)」、「供内管腐食対策ガイドライン(令和2年改訂版)」等に従い実施する取組を通じて得られる技術的知見を踏まえ、必要に応じて改訂を行う。

③情報基盤の整備と活用

今後も引き続き経年管対策の進捗状況について取りまとめ、公表を行うとともに、着実な推進を促す。

④法令等の整備

ガス事業法、ガス事業法施行令、ガス工作物の技術上の基準を定める省令及びガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示及び関連するガイドライン等を必要に応じて見直ししながら、適切に運用し、ガス工作物の保安の確保を図る。

(3)フォローアップ計画

本行動計画を継続し発展するため、「(2) 必要施策に係る取組の方向性」を充実させる。

4. 経済産業省が管理する庁舎・宿舍等

(1)対象施設の現状等

①点検・診断／修繕・更新

経済産業省が管理する官庁施設については、法令や告示に基づき定期(建築物の敷地及び構造は3年以内毎、建築設備は1年以内毎等)に点検を実施している。

②情報基盤の整備と活用

官庁施設においては、平成26年度から運用を開始した「官庁施設情報管理システム(BIMMS－N(Building Information system for Maintenance and Management Support in National government))」に各施設の情報を入力し、保全情報の蓄積に活用している。

(2)中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し

維持管理・更新等に係る費用の縮減、平準化を図り、必要な予算の確保を進めていくためには、中長期的な将来見通しを把握し、それを一つの目安として、必要な取組を進めていくことが重要である。しかし、実態が十分に把握されていない施設もあり、また、今後開発・導入される新技術や予防保全対策等による維持管理・更新等に係る費用の低減の可能性、長寿命化効果等については、不確定な要素が多い。

今後、維持管理・更新等の取組を立案・実行するためには、施設の実態を把握して、個別施設計画を策定し、中長期的な維持管理・更新等のコストの見通しをより確実に推定する必要がある。

(3)必要施策に係る取組の方向性

①点検・診断／修繕・更新

経済産業省が管理する官庁施設については、法令や告示に基づき定期(建築物の敷地及び構造は3年以内毎、建築設備は1年以内毎等)に点検等を継続するなど、引き続き、適切な時期に目視その他適切な方法により実施する。

また、保全については、「国家機関の建築物及びその附帯施設の保全に関する基準」等の基準類に基づく建築物各部等の保全を確実に実施するなどにより、経済産業省が管理する庁舎等について、国土交通省が実施する保全実態調査において、「施設の保全状況※」が「良好」(総評点が80点以上)と判断される施設の割合を、令和7年度までに90%を維持出来るよう取組を継続する。

※保全実施体制、保全計画の作成状況、定期点検等の実施状況、施設状況等を評価

②基準類の整備

関係法令の改正及び基準類の改定が行われた場合、速やかに当該の改正及び改定を踏まえ、点検及び保全を実施する。

③情報基盤の整備と活用

令和3年度以降も、経済産業省が管理する全ての官庁施設の保全の実施状況の調査(保全実態調査)に必要な施設の諸元等の情報の更新を毎年実施するとともに、蓄積した情報は、各施設管理担当者間で共有する。

④新技術の開発・導入

建築物全般に係る点検・診断に関する新技術の現場導入事例及び長寿命化に資する材料・構工法について情報収集し、現場への導入を検討する。

⑤予算管理

必要な予算の安定的な確保に努め、「4. (3)⑦個別施設計画の策定・推進」の個別施設計画に基づく計画的な点検・診断、修繕・更新を実施するとともに、「4. (3)④ 新技術の開発・導入」の取組を推進することで、トータルコストの縮減・平準化を図る。

⑥体制の構築

令和3年度以降も継続して、経済産業省が管理する全ての官庁施設で施設保全責任者を設置する。

また、国土交通省各地方整備局等の営繕部等が毎年開催する「官庁施設保全連絡会議」等において、点検方法や適正な保全の実施について情報を収集するなど、担当者の育成及び技術の向上を図る。

⑦個別施設計画の策定・推進

全ての個別施設計画の対象施設において、「官庁施設情報管理システム(BIMMS-N)」を活用するなどして、「中長期保全計画(施設の運用段階における保全の実施内容、予定年度及び概算額に係る計画)」及び「保全台帳(点検や修繕履歴等を記録する台帳)」を作成し、必要に応じて、対策内容を追加することにより、個別施設計画の策定を行う。また、策定した個別施設計画は、令和7年度までに更新を行う。

なお、個別施設計画を策定する対象施設は、経済産業省が管理する官庁施設のうち、建築基準法第12条第2項及び官公庁施設の建設等に関する法律第12条第1項に規定される定期点検の対象施設とする。

(4)フォローアップ計画

本行動計画を継続し発展するため、「(3)必要施策に係る取組の方向性」を充実させる。