

# 委託業務の監督・評価等について

- 下水管路施設の包括的民間委託における監督・評価は、従来の個別発注・単年度契約の維持管理業務と比較して、複数年契約となるため各年度における実効性の高い進行管理を通じた品質確保の担保が求められる。
- 下水処理場等における監督・評価は、性能発注方式によるPIを活用とした進捗管理が普及しているが、下水管路施設に同様の発注方式を採用するには、いくつかの課題が挙げられている。

本項では、以下の事項について整理を行いつつ、下水管路施設の包括民間委託に係る監督・評価等のあり方について基本的考え方をとりまとめる。

- (1) 下水管路施設における性能発注方式導入上の懸念事項等
- (2) 下水処理場等の監督・評価の仕組みについて
- (3) 下水管路施設の包括的民間委託に係る監督・評価等のあり方（案）

# (1) 下水管路施設における性能発注方式導入上の懸念事項等 国土交通省

## 1) 監督・評価時の留意事項

契約期間が複数年であるため、従来の単年度契約と比較して、各年度における実効性の高い進行管理が求められる。

出来高管理の観点から、業務実施の進行状況を確実に把握する必要がある。

項目	監督・評価の方法等
各年度における実効性の高い進行管理の実施	<p>日次・月次・年次の業務実施報告及び業務スケジュールの確認のための定例報告会を設け、業務の進行状況の確認や施設不具合箇所の情報の共有化、さらには信頼関係の深化を図る必要がある。</p> <p>○業務別の着目点 (カメラ調査) → 不具合箇所が画像・映像により確認できるか。 → 調査記録票に、不具合の種類（クラック、破損ズレ、浸入水、腐食、たるみ等）や程度が確実に記録され、調査結果の画像、映像と整合しているか。</p> <p>(修繕) → 不具合の性質や程度に応じて、耐荷能力、耐薬品性、耐摩耗性、耐硫酸性、水密性等の要求性能を満足する工法が採用されているか。 → 竣工後に不具合が解消されているか（出来形管理の確実な実施）。</p>
契約の履行内容の改善	契約後VE等の採用による受託者に対するインセンティブ等の付与
監督者の技術力確保	技術職員が不足している自治体においては、研修・講習等による技術力の向上に加え、専門的第三者機関の技術的援助の活用等が必要

## 2) 下水管路施設における性能発注方式導入上の懸念事項

「管路施設維持管理業務委託等調査検討会」では、  
管路施設の維持管理における包括的民間委託の考え方の中で、性能発注について  
議論を重ねたところ、  
「点検調査等計画的業務は、管路施設の状況が受託者の作業上の責に  
よらない外的要因による影響を受けやすく、  
受託者の責の有無の判定が難しい」ことを踏まえ、  
同検討会において提案する管路施設の維持管理における包括的民間委託  
については、  
当面、複数年契約及び仕様発注を基本とし、性能発注化については、  
今後、国におけるモデル事業等の検討結果を踏まえ、改めて議論を行う  
こととされている。

## 下水管路施設維持管理における性能発注導入に係る課題

- ① 管路施設のほとんどは、公道下に広範囲に設置されているため、施設の状況を常時監視することが難しい。
- ② 管路施設の状況が、受託者の作業上の責によらない外的要因（交通荷重等）により変化してしまうことから、一定の確度のある性能基準、つまり、受託者の業務を評価・監視する指標が設定しづらい。  
一定の確度のある性能基準でなければ、民間事業者にとってはリスクが大きい。
- ③ 不法投棄による溢水、他企業工事による破損事故など原因究明できるものもあるが、重車両の通行に起因する道路陥没や調査の見落としの可能性等原因がはっきりしない場合がある。
- ④ 下水処理場のように法律で定められた水質等の基準値がない。
- ⑤ 下水道台帳等の管路施設情報や過去の点検・調査等の維持管理情報が十分に管理・蓄積されていないため、ふさわしい性能設定ができない。
- ⑥ 不明水対策業務における不明水削減量の要求水準化による性能発注の可能性については、カメラ調査結果等により判明した実際の劣化状況が、契約時に想定していた劣化状況と比べて著しく悪化している場合に、当初設定した削減目標をどう取り扱うべきか。

### 1) 委託者が行う監視・評価について

#### a) 日常的監視・評価

- 日常的な業務履行状況の監視評価を行う。具体的には、運転操作業務履行状況の監視・評価、保守点検業務履行状況の監視・評価等が挙げられる。
- 受託者が作成した運転業務実施計画書をもとに、委託者は、「日常・定期運転情報の確認」、「異常時対応状況の確認」、「要求水準達成状況の確認」、「定期的に現場チェック」、「不定期的に現場チェック等」を行っている。
- 水質検査等をはじめとした環境測定結果等をもとに評価。
- 業務監視方法としては、事業実施計画書及び業務実施報告書等の書類確認、定期・不定期現場確認を行うことが考えられる。

#### b) 定期的評価

- 年1回程度のサイクルで実施する包括的民間委託の総合的な監視・評価である。具体的には、包括的民間委託の導入効果の検証、施設機能の確認等が挙げられる。また、契約完了時の評価もここに含まれる。
- 契約完了時には、加えて、「次期受託者選定要項の見直し」、「監視・評価方法の見直し」、「改築更新・補修等実施計画の見直し」評価を実施。その際、受託者へ事前に施設機能報告書及び維持管理報告書提出を求める。
- 施設機能の確認は、日常・定期点検情報や故障・修繕報告書の確認だけでなく、委託者が直接施設機能を検査し、維持管理要求水準を満たした適切な維持がされているかどうかの確認を行う。その際技術アドバイザーの活用が有効である。調査の結果、施設機能の劣化が受託者の責めによると判断した場合、委託者は改善計画書の提出を受託者に命じる。

### 2)PIの利用

#### ① 要求水準事項の監視

- ・ 包括的民間委託においては、必要な性能を確保するために水質や汚泥含水率について要求水準を設定する必要があるが、これらの要求水準が達成されているかどうかを監視するためにPIを活用できる。

#### ② 完了評価・状況評価

- ・ 契約履行時及び契約完了時に包括的民間委託の導入効果について検証するために、PIを活用できる。コスト面、運転管理面、職員生産性、サービス面においてPIの指標を設定し、包括的民間委託導入前後でどのように値が変化したかで導入効果を検証する。
- ・ 導入効果の検証については、各項目単独では判断ができないため（例：コスト面では効果があったが、運転管理面で効果が見られない等）、各自治体によってどの項目を重視するかを判断した上で総合的な検証を行う必要がある。

#### ③ アカウンタビリティの確保

- ・ 上記②で示した完了評価、状況評価のうち、その成果を表す指標（アウトカム指標）を受益者に公表することによって、アカウンタビリティを確保していくことが重要である。

#### PI活用における留意点

- ・ 他の処理場または自治体との比較に用いるためのものではない。
- ・ 関連するCI（背景情報）についても情報を整理した上で、包括的民間委託導入による評価が可能なものを監視評価の指標として活用を図ること。

### 3) 自治体の技術力の確保・向上について

包括的民間委託を導入している自治体の技術力の確保・向上への方策に関する取り組みとして以下の手法が紹介されている。

#### 自治体の技術力の確保・向上への方策に関する取り組み

- ・ 受託者との打合せ及び現場確認の頻度を増やす。
- ・ 日本下水道事業団等の研修・講習等を積極的に活用する。
- ・ 技術職員の確保及び適正な配置に努める。
- ・ 複数の処理場を管理している場合、全て包括的民間委託とするのではなく、直営管理の処理場を残す。
- ・ 処理場・ポンプ場に関する施設・設備情報データベースを構築し、維持管理ノウハウを蓄積・活用する。

この他、包括的民間委託にあたり、下水道管理者としての維持管理体制が十分に整えられない自治体については、上記に示す研修・講習等の活用に加え、包括的民間委託に精通している民間事業者の選定に配慮すると共に、日本下水道事業団や下水道公社等の第三者機関の技術的援助等により技術力を補うことが必要である。

#### 1) 監督・評価等のあり方について

#### 下水管路施設の包括的民間委託に係る監督・評価等のあり方(案)

##### 各年度における実効性の高い進行管理の実施

##### 1) 履行内容確認の対象について

包括的民間委託では、受託者選定プロセスにおいて、民間事業者からの技術提案※を評価対象とすることから、委託者の要求する仕様（委託者作成の仕様書、及び受託者作成の業務実施計画書等）に加えて、民間事業者からの技術提案※事項を新たに履行確認の対象として追加することが必要である。

※例) 包括的民間委託業務を雨天時浸入水対策に活用するための提案、委託者の事務負担軽減を踏まえ将来の持続可能な維持管理に対する提案等。

##### ○業務別の着目点(例)

##### (カメラ調査)

- 不具合箇所が画像・映像により確認できるか。
- 調査記録票に、不具合の種類（クラック、破損ズレ、浸入水、腐食、たるみ等）や程度が確実に記録され、調査結果の画像、映像と整合しているか。

##### (修繕)

- 不具合の性質や程度に応じて、耐荷能力、耐薬品性、耐摩耗性、耐硫酸性、水密性等の要求性能を満足する工法が採用されているか。
- 竣工後に不具合が解消されているか（出来形管理の確実な実施）。

1) 監督・評価等のあり方について

下水管路施設の包括的民間委託に係る監督・評価等のあり方(案)

各年度における実効性の高い進行管理の実施

2) 対象業務の包括化による留意事項

委託業務毎に仕様に基づく履行確認を実施することに加え、業務相互間の関連性（効率性、コスト縮減、維持管理の質の向上等）について確認することが望ましい。ただし、本留意事項については、民間事業者からの提案事項に含まれているケースも想定される。

3) 委託期間の複数年化による留意事項

単年度業務委託時と同様に年度ごとの履行確認が必要であるほか、委託終了年度には、包括的民間委託業務の導入効果についての定期的評価が望ましく、この結果を持って今後の包括的民間委託の方向性を決定していく。

4) 第三者による評価

原則として評価は、委託者自身が行うことが望ましいが、学識経験者ら第三者による委員会を設けることや外部に対して評価を委託することも、質の確保や透明性の向上という観点から有効な手段と考えられる。日常的評価と定期的評価の実施時期についてあらかじめ定めておき、監督・評価を計画的に実施することが望ましい。

1) 監督・評価等のあり方について

下水管路施設の包括的民間委託に係る監督・評価等のあり方(案)

各年度における実効性の高い進行管理の実施

1 施設機能確認の導入

下水処理場の包括的民間委託では、契約完了時に行う施設機能の確認は、委託者が直接施設機能を検査し、維持管理要求水準を満たした適切な維持がされているかどうかの確認を行うとある。広範囲に布設されている下水管路施設の施設機能確認は、維持管理計画に基づき優先順位を考慮したスポット的な確認が想定される。ただし、適切な機能評価を行うための技術的手法については、現時点で課題も多く、今後調査技術の進捗に併せて、継続的な検討を行っていくことが望ましい。

契約の履行内容の改善

契約後VE等の採用による受託者に対するインセンティブ等の付与について検討することが望ましい。

1) 監督・評価等のあり方について

下水管路施設の包括的民間委託に係る監督・評価等のあり方(案)

監督者の技術力確保

下水管路施設の包括的民間委託においても、「維持管理マネジメント」、「契約履行監視・評価」等の計画管理的な業務は、下水道管理者側に残り、これらの業務を適正かつ円滑に遂行するために下水道管理者の技術力確保及びその体制を整えることが望ましい。

自治体の技術力の確保・向上への方策に関する取り組みとして、「受託者との打合せ及び現場確認の頻度を増やす」、「技術職員の確保及び適正な配置」、「直営管理の現場を残す」、「施設情報データベースを構築し、維持管理ノウハウを蓄積・活用する」事が有効と考えられる。

下水道管理者としての維持管理体制が十分に整えられない自治体については、第三者機関の技術的援助等により技術力を補うことが有効と考えられる。

## 日常的評価と定期的評価の概要

### 日常的評価

- 業務履行状況の監視段階に行われるものであり、委託された業務が適正に履行されているか評価するものである。
- 評価方法としては、業務実施計画書及び業務実施報告書等の書類確認、定期・不定期現場確認による。
- 業務実施報告書では、例として、トラブル対応報告・修繕報告・物品調達管理報告等について記載されたものを確認する手法が考えられる。

### 定期的評価

- 年1回程度のサイクルで実施するもので、包括的民間委託導入の効果等における総合的な評価をいい、契約完了時における評価も含まれる。評価の視点として、効率性（コスト）評価、業務履行状況評価等が挙げられる。
- 効率性（コスト）評価では、官民双方のコスト縮減効果を評価する。業務履行状況評価では計画どおり履行しているか、緊急時の対応が適切であったか等について評価する。
- 契約完了時においては、前述の効率性（コスト）評価、業務履行状況評価等について次期契約のために評価する。評価の結果によっては、包括的民間委託の可否、次期委託者選定要領や日常的・定期的評価のプロセス見直しが必要な場合も想定される。なお、この場合学識経験者や専門的知識を有する技術アドバイザー等の支援を得ることも有効と考えられる。

#### 2) 性能発注の導入に対する基本的な考え方(案)

下水管路施設の包括的民間委託に係る性能発注方式の導入に向けた基本的な考え方(案)

##### 性能発注導入に向けたPIの活用について

- 下水管路施設の効率的なマネジメントの観点からも、PIを活用した定量評価による監視・評価は有効と考えられる。
- 下水管路施設を対象としたPIが公表（社団法人 日本下水道協会、社団法人日本下水道管路管理業協会発刊）されているが、当該指標結果の要因が多岐に渡るケースが想定され、マネジメントを行うための要因分析が困難であることが現状であり、今後も継続的な知見の整理を行うことが望ましい。

2) 性能発注の導入に対する基本的な考え方(案)

性能発注導入に係る課題解決に向けた基本的な考え方(案)

課題	対応の基本方針(案)
状態監視の困難さ	<p>維持管理を目的とした定期的な全路線TVカメラ調査の実施が事実上困難であることから、B-DASH等における先進的な知見を踏まえつつ、当面は巡視・点検時の人孔内潜行目視・管口カメラ調査によるTVカメラ調査個所のスクリーニングによる効率的な状態監視を実施。調査結果は、データベース化するなどして、効率的な維持管理計画への反映が期待される。</p>
監視・評価のための指標設定が困難	<p>当面は、民間事業者のリスクヘッジの観点からも、仕様発注に合わせた努力目標(事例：T市)としての指標適用を検討・試行し、性能発注導入に向けた知見を継続的に蓄積・分析※していくことが望ましい。</p> <p>○指標の出典例</p> <p>下水道管路管理のための業務指標(PI)利用の手引き 2007年版                  社団法人日本下水道管路管理業協会</p> <p>※リスク等評価時の定量評価指標としてもPIの活用が想定されるが、その際にも、必要な知見を継続的に蓄積・分析していくことが望ましい。</p>

2) 性能発注の導入に対する基本的な考え方(案)

性能発注導入に係る課題解決に向けた基本的な考え方(案)

課題	対応の基本方針(案)
破損事故等の原因者特定の困難さ	<p>他企業工事による破損事故の原因特定については、関連工事に係る立会業務により一定の効果が期待されるが、重車両の通行等に起因する道路陥没については、原因者の特定が困難である。今後、関連インフラの管理者との連携も含めた評価手法等を検討していくことが望ましい。</p> <p>また、下水管路施設の老朽化調査と道路施設の空洞化調査を合わせて実施するなど、他事業者等と連携した点検・調査の効率化についても検討することが望ましい。</p>
法定基準値の欠如	<p>早急な法定基準値等の制度化は困難と想定されることから、当面はT市の取組に示すような自治体ごとに努力目標値を定めた監督・評価の実践が有効と考えられる。</p>
既存情報の整理・活用状況	<p>今後も、点検・調査等の維持管理情報を蓄積・分析することにより、下水管路施設の状態及び余寿命予測の精度向上を図っていくことが有効。</p>
公開情報の信頼性	<p>可能な限り最新の情報を開示することが求められ、情報の信頼性に疑問があるケースでは、性能評価上、評価の対象としない・あるいは緩和措置を図るなどの措置を取ることが望ましい。</p>

3) 下水管路施設の包括的民間委託の性能発注に向けたルートマップ(案)

性能発注の導入に当たっては、下水管路施設に関する知見※の収集・蓄積・分析が重要であると考えられ、当面は、これらの情報整理を通じて今後の具体的な導入法について、検討していくことが望ましい。

下水管路施設の包括的民間委託の性能発注導入に向けたルートマップ(案)

区分	当面	中期	将来 (~10年)
各段階の 取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 仕様発注に対応した監督・評価の取組(案)整理</li> <li>○ 仕様発注に基づく包括的民間委託の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 性能発注導入に向けた当面の課題解決を目標とした性能発注の試行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 性能発注導入に向けた将来的課題解決を目標とした性能発注の試行</li> </ul>
各段階で 取組むべき 課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 性能発注導入に向けた課題整理と解決に向けた基本的な考え方(案)の整理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 性能発注導入に向けた将来的課題の解決を目的とした情報の収集・蓄積・分析、及び試行手法の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 性能発注の本格運用に向けた仕組みづくりの検討</li> </ul>

※性能発注の対象とする性能基準(指標)等に関する知見であり、定期的なモニタリングを例とした適切な状態把握、経年的な劣化等の挙動に対する要因分析、余寿命等を例とした将来動向推測の手法の確立等が考えられる。