

管路施設を対象としたコンセッション事業 のあり方について

1. 要求水準とモニタリングのあり方

- 管路コンセッションとして事業を運営するうえでは、運営権者が遵守すべき要求水準を設定し、要求水準未達を防ぐためのモニタリングプロセスの設定について、検討する必要がある。
- また、要求水準とリスク分担を明確にするためには、デューデリジェンス（DD）が必要となる。

事業	須崎市公共下水道	三浦市下水道												
管路に関する要求水準	<p>①基本業務指標（必達目標）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>目標値</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路陥没箇所数</td> <td>0.1</td> <td>箇所/km/年</td> </tr> <tr> <td>管渠等の詰まり事故発生件数</td> <td>0.1</td> <td>件/km/年</td> </tr> <tr> <td>応急措置実施数</td> <td>0.1</td> <td>件/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>②不明水に関する業務指標（必達ではないが評価対象）</p> <p>③その他業務指標（努力目標）</p>	指標	目標値	単位	道路陥没箇所数	0.1	箇所/km/年	管渠等の詰まり事故発生件数	0.1	件/km/年	応急措置実施数	0.1	件/年	<p>①性能全般に関する要求</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路陥没や管路閉塞等による溢水の発生等、直接的に市民生活に影響を与える事象が発生しない状態を保つよう努めること。 管路施設の性能を確保するに当たり、点検・調査の頻度等について適宜見直しを行い効率的な維持管理及び改築の実施に努めること。 <p>②各種計画支援に関する要求</p> <p>③改築に係る企画・調整・実施に関する要求</p> <p>④維持管理に係る企画・調整・実施に関する要求</p> <p>⑤増築に関する要求</p> <p>⇒②～⑤では実施箇所や実施数量の想定を提示</p>
指標	目標値	単位												
道路陥没箇所数	0.1	箇所/km/年												
管渠等の詰まり事故発生件数	0.1	件/km/年												
応急措置実施数	0.1	件/年												
管路に関するモニタリング	運営権者が履行状況を自ら確認・資料を提出した後、市が確認する。	運営権者が履行状況を自ら確認・資料を提出した後、市が確認する。												
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 管路に関する要求水準を必達目標として明確化 ✓ モニタリングは、運営権者からの提出資料で確認 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 管路に関する要求水準は、業務指標として明確化されていないが、各業務の想定数量を提示 ✓ 事業費がPFI-LCCの予測金額を超えないこと等を条件に、改築計画の見直しが可能 												

① 要求水準のあり方

論点①

管路施設が対象の場合、どのような要求水準が考えられ、設定に際し留意すべき点は何か。

<要求水準策定のステップ>

管路管理の現状把握

- 管路情報の整理
(布設年度、改築・修繕情報等)
- 維持管理情報の整理
(陥没箇所・件数、清掃頻度等)

仕様規定 (管路包括)

- 定期点検数量
(箇所数、回/年)
 - 定期清掃数量 (km/年)
 - SM計画に基づく計画的な点検・調査、改築・修繕の数量
(箇所/年、km/年)
- ※管路包括から段階的に移行する場合

要求水準 (例示)

- 道路陥没箇所数 (箇所/km/年)
- 管路詰まり事故発生件数 (件/km/年)
- 応急措置実施数 (件/年)
- 苦情受付から現場までの到着時間
(●時間以内)
- 想定数量に基づく点検調査、事業費予測金額内での改築計画の見直しと改築工事の実施

※対象となる事象の定義に留意が必要

留意点

- 運営権対象となる施設と業務内容を整理し、それらに連動した業務指標とすることが望ましい。
例) ①施設：本管 ②業務：点検・調査～改築までの一体スキーム ③指標：道路陥没箇所数
⇒運営権者が本管の点検を行い、必要に応じて改築することにより、陥没を未然に防ぐことができる。

考え方

- 管路施設の要求水準としては、道路陥没箇所数や苦情受付から現場までの到着時間等が考えられる。また、運営権対象となる施設及び業務内容に連動する指標が望ましい。
- 指標を設けず、調査等の想定数量提示したうえで、運営権者による事業費予測金額内での改築計画見直しを可能とする手法も考えられる。
- 要求水準を設定する上では、直営時代の管路管理状況を十分に把握し、運営権者が事業を承継した後も同程度の水準を維持することが最低限の義務として求められる。
- 運営権者の責によらない外的要因 (交通荷重等) により、対象施設が損傷する可能性を考慮した指標の設定や一定率の費用を運営権者の負担とすることも、今後は考えられる。

(参考) 先行事例における業務指標

※前年度報告書より抜粋

河内長野市			大阪狭山市			柏市			須崎市		
包括的民間委託（仕様発注）			包括的民間委託（仕様発注）			包括的民間委託（一部性能発注）			公共事業等運営事業		
指標	目標値	単位	指標	目標値	単位	項目	目標値	単位	指標	目標値	単位
本管破損による道路陥没発生箇所数	0	箇所／5年	道路陥没箇所数	0.013	箇所／km／年	道路陥没箇所数	0.0117	箇所/km	道路陥没箇所数	0.1	箇所／km／年
取付管破損による道路陥没発生箇所数	2	箇所／年									
本管詰まり事故発生件数	0	箇所／5年	下水道本管の詰まり等事故発生件数	0.012	件/km／年	管路等閉塞事故発生件数	0.0742	箇所/km	管渠等の詰まり事故発生件数	0.1	件／km／年
マンホール蓋に関する苦情件数	30	箇所／年				下水道サービスに対する苦情件数	0.2180	件数/km	応急措置実施数	0.1	件／年
管理施設破損に伴う第三者への被害件数	0	箇所／5年							不明水対策による支出減少	過去5か年(2017年度～2013年度)平均不明水量(全処理水量－有収水量)： ○○○○m3/年を、5か年毎に(2019年度～2023年度、2024年度～2028年度、2029年度～2033年度、2034年度～2038年度)10%ずつを減らすこと。(最終年度：約35%削減)	
連絡・苦情件数(宅内排水設備側含まず)	100	箇所／年									
取付管詰まり事故発生件数	75	箇所／年	取付管の詰まり等事故発生件数	0.002	件/箇所／年						
同一箇所同事故発生件数	0	箇所／5年									

② モニタリングプロセスの設定

論点②

業務指標達成を促すためのモニタリングプロセスと履行評価のあり方。

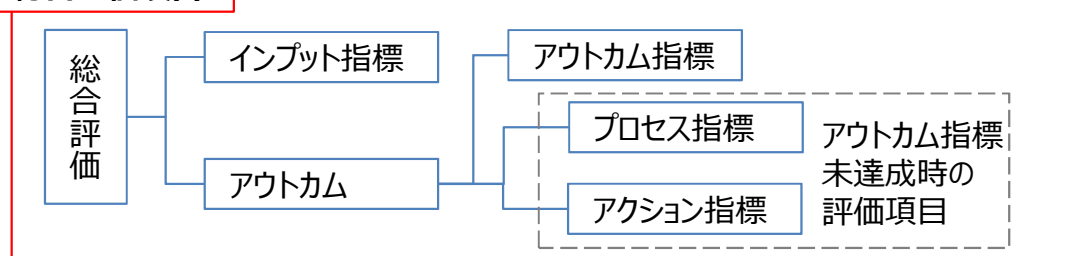
整理・分析

<業務指標の拘束力とモニタリングの位置づけ>

業務指標の達成義務	モニタリングの位置づけ	未達時の処理
達成義務を課す (契約上の義務)	他の要求水準と同様の、管理者によるモニタリングの対象とする	案A: 他の要求水準と同様のペナルティを課す 案B: 原則はペナルティを課すが、例外として「その業務指標の未達が運営権者の帰責によらない場合」にはペナルティは課さない
達成義務までは課さない (努力目標)	履行状況の報告を受領するにとどまる	未達にペナルティは課さない

<モニタリングと履行評価方法のあり方（先行事例：柏市 性能発注を含む管路包括での評価体系）>

総合評価項目



業務指標だけではなく、他の指標も含めて総合的に評価

インット指標：請負的性質の業務指標。契約数量に対する履行状況等
 アウトカム指標：性能発注方式における定量的な指標（業務指標）
 プロセス指標：アウトカム達成のためのプロセス、具体的な内容の評価指標
 アクション指標：創意工夫の評価指標

- 管路施設における性能発注要素を含む場合のモニタリングについては、「下水道管路管理の包括的民間委託推進マニュアル（案）」（公益財団法人日本下水道新技術機構 平成31年3月）に記載されているため、そちらを参照

考え方

- 業務指標達成を契約上の義務とする場合は、未達時のペナルティ等が必要となるが、常に運営権者の帰責性によるとは限らない点に留意が必要となる。
- 管路施設の不具合は複合要因で発生することから、業務指標だけではなく、他の指標も含んだ総合的な評価方法も考えられる。また、評価基準を明確化し、恣意性を排除することが必要となる。

(参考) 柏市における履行評価方法の事例

柏市(募集要項より抜粋)

履行評価の体系

表 2-8-6 総合評価点の算定(例)

評価点 = 業務達成点 × 重要度点

内容	項目	業務名	評価		
			業務達成点	重要度点	評価点
インプット評価	計画的維持管理業務	巡視点検業務	1	2	2
		管路内簡易カメラ調査等業務(人孔を含む)	1	3	3
		管路内目視調査業務	1	3	3
		公共汚水桝点検業務	1	2	2
	計画的改築業務	障害物除去業務	1	2	2
		計画的な改築に係る設計業務	1	3	3
	ストックマネジメント実施計画関連業務	計画的な改築業務	1	3	3
		点検調査データ管理業務	1	3	3
	統括的管理業務	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	1	3	3
		業務計画書及び報告書作成業務	1	3	3
①小計				27	27
アウトカム評価	道路陥没箇所数/対象管路延長		3	10	30
	事故発生件数/対象管路延長		3	10	30
	苦情件数/対象管路延長		4	10	40
	②小計			30	100
プロセス評価	計画的維持管理業務	巡視点検業務	1	2	2
		管路内簡易カメラ調査等業務(人孔を含む)	1	2	2
		管路内目視調査業務	2	2	4
		公共汚水桝点検業務	1	2	2
	計画的改築業務	障害物除去業務	1	2	2
		計画的な改築に係る設計業務	1	3	3
	ストックマネジメント実施計画関連業務	計画的な改築業務	1	3	3
		点検調査データ管理業務	1	2	2
	統括的管理業務	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	1	3	3
		一元統括管理業務	1	2	2
業務計画書及び報告書作成業務			0	2	0
③小計				25	25
アクション評価	企画提案に基づく任意業務	緊急時対応の迅速性	1	3	3
		防犯活動への協力	1	3	3
		日常的な巡視点検における情報蓄積・報告	1	3	3
		日常的維持管理業務支援マップの作成	1	3	3
		効率的スクリーニング調査(自走式簡易カメラ)の活用	1	3	3
		改築工事の品質確保に向けた取り組み(三者協議の開催)	1	3	3
④小計			18	18	
⑤小計(=②+③+④)					170
⑥合計(=①+⑤)			100		170

各指標の評価点合計

総合評価点 = 評価点の合計

各業務の評価方法

本事業の履行評価方法は、各評価項目に業務達成点と重要度点を設定し、これに乗じることで評価点を算定し評価する。

業務達成点

業務達成点とは各業務の遂行状況や達成結果を評価する評点。インプット評価とアクション評価においては業務の完遂が求められており、業務目標が達成された場合は加算されるが、達成できない場合は、インプット評価においては0点、アクション評価においてはマイナス評価となる。アウトカム評価においては指標の達成状況、プロセス評価においては受託者の成長又は衰退度合いに応じて加減点される。

重要度点

重要度点とは、各業務項目の重要度に応じて、本市と受託者との協議により設定される基礎点。各指標の合計が100ポイントになるよう設定する。また、任意の年度で実施していない業務については、重要度点を0とし、実施している業務のみで重要度点の合計が100となるように設定する。なお、プロセス指標及びアクション指標は、アウトカム指標の未達時におけるリカバリーとなることを踏まえた配点とする。

総合評価点

総合評価点は各項目の評価点の合計により算定される。なお、評価の実施は、上半期と下半期の2回行い、時期は各年度の間及び3月末を目処に調整する。なお、総合評価点の満点は215点である。

総合評価に基づく支払い額の決定

総合評価点は、「リカバリーポイント」と「ペナルティポイント」へ換算される。ポイントへの換算は年度毎に行われ、最終年度において換算値の合計がマイナスとなった場合は、ペナルティが発生する。

事業最終年度の最終評価においてペナルティポイントが計上された場合は、本業務の施工管理及び工程管理を中心とする統括管理業務が不十分であると評価し、最終年度の委託料の支払額から減額するものとする。

③ 管路施設に対するデューデリジェンス

論点③

管路施設に運営権を与える場合のデューデリジェンス（DD）の必要性、実施にあたり留意すべき点は何か。

整理・分析

✓ 先行事例では、運営権事業の対象となる施設に対して、DDを実施した。

事業	須崎市公共下水道	三浦市下水道
DD実施経緯 (情報整備調査での指摘事項)	<ul style="list-style-type: none"> 下水道管渠（汚水）について、市がDDを実施し、その結果を整理し、民間事業者に開示していく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 管渠の情報に関する基礎資料の精査を実施する必要がある。 管渠のリスク分担を明確化する必要がある。上記の調査を踏まえて整理する
対象施設	<ul style="list-style-type: none"> 下水道管渠（汚水）約10km 	<ul style="list-style-type: none"> 汚水管渠 約58km 人孔（人孔蓋、マンホールポンプ含む） 公共汚水枘、取付管
DD内容	<ul style="list-style-type: none"> 本管TVカメラ調査 汚水管L=9.6km 人孔目視調査 89基 取付管TV調査 380ヶ所 宅内誤接調査 	<ul style="list-style-type: none"> 小口径スクリーニングカメラ調査 L=48.1km 本管TV調査工(小中口径) L=3.2km 本管TV調査工(大口径) L=2.3km 人孔目視調査 2,142ヶ所

考え方

- DDにより正確な更新計画（SM計画）を策定しなければ、自治体はPSC及びVFMが算定できない。また、応募者は収益見込み額や運営コスト、リスクを把握できないことに留意が必要である。
- DDにより資産状況を明確に公表することで、リスク分担を正確にできる効果もある。（次項参照）
- 先行事例と比較して対象施設の数量が多い（本管の延長が長い）事業者では、先行事例と同様の手法は現実的ではないことに留意が必要である。
- 先行事例では、DDとして全線調査を実施しているが、先行事例の自治体と比較して対象施設の数量が多い（本管の延長が長い）事業者では、先行事例と同様の手法は現実的ではないことに留意が必要である。

2. 管路に特有のリスクの取扱い

論点

管路施設は地中埋設物であって外部から可視化されない点*で、その状態や健全度等のリスクを判断しづらいため、あるべき官民リスク分担に配慮が必要。

*水没しており容易に確認できない施設もこれに準じて取り扱うことが想定される

整理・分析



契約不適合リスク
 管理者が引き渡した管路の状態に要求水準未達があり、これによって運営権者の費用が増加した

施工条件リスク
 地中状況、管路状態が予測と異なり、工事実施に際して運営権者に増加費用が発生した

契約不適合リスク（公共）
 運営権者から返還された管路の状態に要求水準未達があり、これによって管理者の費用が増加した

これらのリスクが発現したことによって、運営権者に増加費用又は損害が生じた場合、**そのコストは管理者が負担する（運営権者は責任を負わない）**

事業開始時の状態を維持していれば、**運営権者は責任を負わない**

通常**の契約不適合責任（瑕疵担保）と同様、一定期間の経過後に発覚した瑕疵については運営権者が修繕・賠償等の責任を負う**

コンセッション事業の原則に立ち戻り、**工事の増加費用リスクは原則として運営権者が負担する**

運営権者は健全な施設状態で返還しなければならず、管路施設も同様、健全な状態となるまで運営権者が修繕・賠償等の責任を負う

考え方

○ 下水道管理者が事前に実施した健全度調査結果等によって管路施設の状態や健全度が明らかになっている等の事情がない限り、官民の合理的なリスク分担の観点から、管路施設に関する特有のリスクは管理者がこれを負担することが想定される。

管路リスクに配慮した分担

健全度調査をしており、情報を公募で提供した場合