

宜野湾市下水道ストックマネジメント計画に基づく点検・調査業務委託（管路施設）一 般 仕 様 書**第 1 章 総 則****1.1 業務の目的**

本委託業務（以下「業務」という。）は、宜野湾市において令和 2 年度に策定した「宜野湾市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故発生や機能停止を未然に防止するため、点検・調査を実施し、緊急度の判定を行うものである。

1.2 一般仕様書の適用

業務は、本仕様書に従い施行しなければならない。ただし、特別な仕様については、特記仕様書に定める仕様に従い施行しなければならない。

1.3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として受注者の負担とする。

1.4 法令等の遵守

受注者は、業務の実施に当たり、関連する法令等を遵守しなければならない。

1.5 中立性の保持

受注者は、常にコンサルタントとしての中立性を堅持するように努めなければならない。

1.6 秘密の保持

受注者は、業務の処理上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

1.7 公益確保の責務

受注者は、業務を行うに当っては公益の安全、環境その他の公益を害することの無いように努めなければならない。

1.8 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了に当って、宜野湾市の契約約款に定めるものの外、下記の書類を提出しなければならない。

- (イ) 着手届 (ロ) (管理)(照査)(担当)技術者届 (ハ) 業務実施日程表
- (二) 職務分担表 (ホ) 緊急連絡届 (ヘ) 調査計画書 (ト) 酸素欠乏危険作業主任者届
- (チ) 完了届 (リ) 納品書 (ヌ) 業務委託料請求書等
- (ル) その他監督員が指定した書類

なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど承認を受けるものとする。

1.9 技術者および現場体制

- (1) 受注者は、管理技術者及び技術者をもって、秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。
- (2) 管理技術者は、調査の技術並びに経験を有し、現場に常駐すること。
- (3) 管理技術者は、(公社)日本下水道管路管理業協会が認定する下水道管路管理総合技士、下水道管路管理主任技士のいずれかの資格を有すること。
- (4) 照査技術者は、調査の技術並びに経験を有すること。
- (5) 管理技術者と照査技術者は兼務することができない。
- (6) 管路施設内の洗浄、点検、調査を行う場合は、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者を定め、現場に常駐させ、所定の業務に従事させること。
- (7) 受注者は、業務の適正な調査の進捗を図るとともに、そのために十分な数の調査員を配置すること。

1.10 工程管理

- (1) 受注者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

1.11 成果品の審査及び納品

- (1) 受注者は、成果品完成後に宜野湾市の審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、ただちに訂正しなければならない。
- (3) 業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、宜野湾市の検査員の検査をもって、業務の完了とする。
- (4) 業務完了後において、明らかに受注者の責に伴う業務のかしが発見された場合、受注者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。

1.12 関係官公庁等との協議

受注者は、関係官公庁等と協議を必要とするとき又は協議を受けたときは、誠意をもってこれに当り、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

1.13 参考資料の貸与

宜野湾市は、業務に必要な関係資料等を所定の手続きによって貸与する。

1.14 参考文献等の明記

業務に文献その他の資料を引用した場合は、その文献,資料名を明記するものとする。

1.15 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受注者の申請による。

1.16 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は本仕様書に定めのない事項については、宜野湾市、受注者の協議によるものとする。

第2章 設計及び図書の作成

2.1 一般的事項

受注者は、設計に当り、地域社会の動向、当該地域に係る下水道の基本計画との関連性、事業の施行、施設の維持管理及び総合的効果等について十分な検討を加えるとともに問題点及び疑義等が生じたときは遅滞なく打合せを行うものとする。

2.2 業務の手順

- (1) 業務は、十分協議打合せの後施行するものとする。
- (2) 管理技術者は、主要な打合せには必ず出席しなければならない。
- (3) 打合せには議事録をとり、内容を明確にして提出しなければならない。

2.3 設計

受注者は、宜野湾市より提供した資料、受注者の調査した事項及び関係者の打合せ結果等を十分検討した後、関係法令を遵守し、点検・調査報告書及び修繕・改築計画書を作成するものとする。

2.4 まとめと照査

作業項目における方針の確定・確認ならびに作業内容の照査を行う。

第3章 提出図書

本業務の成果品は以下のとおりとする。

成 果 品 項 目	部数	備 考
点 検 ・ 調 査 の 実 施 イ報告書（マンホール変遷表含む） ロ図 面 ハ判定結果等データ（シェープファイル） ニDVD等（テレビカメラ調査の場合）	2 部	A4 製本版
打 合 せ 議 事 録	2 部	A4 製本版
電 子 成 果 品	2 部	CD-R、DVD 等 市の既設システムへの更新を含む。

第4章 参考図書

本業務は、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

- (1) 下水道施設改築・修繕マニュアル（案）（日本下水道協会）
- (2) 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- (3) 管更生の手引き（案）（日本下水道協会）
- (4) 下水道管路施設テレビカメラ調査マニュアル（案）（日本下水道協会）
- (5) 下水道管路施設維持管理マニュアル（日本下水道管路管理業協会）
- (6) 下水道管路改築・修繕事業技術資料～調査から施工管理まで～（日本下水道管路管理業協会）
- (7) マンホール蓋等の取替えに関する設計の手引き（案）（日本下水道管路管理業協会）
- (8) 下水道長寿命化支援制度に関する手引き（案）（国土交通省・地域整備局下水道部）
- (9) 下水道事業におけるストックマネジメントの基本的な考え方（案）（ストックマネジメント検討委員会）
- (10) 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）（国土交通省水管理・国土保全局下水道部）
- (11) 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）（日本下水道協会）
- (12) 下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-
（国土交通省水管理・国土保全局下水道部）
- (13) 新・事業計画のエッセンス（国土交通省水管理・国土保全局下水道部）
- (14) 下水道施設維持管理積算要領―管路施設編―
- (15) 宜野湾市下水道管路点検調査マニュアル
- (16) 宜野湾市マンホール蓋変遷表

特 記 仕 様 書

1. 目 的

本委託業務（以下「業務」という。）は、宜野湾市において令和２年度に策定した「宜野湾市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故発生や機能停止を未然に防止するため、点検・調査を実施し、緊急度の判定を行うものである。

2. 業 務 内 容

2. 1 業務対象施設及び対象数量

本業務の対象施設及び対象数量は下記のとおりとする。

（１）対象施設

污水管渠、マンホール蓋等

（２）対象数量

①点検・調査の実施

・本管 TV カメラ調査工【昼間】	: 1672.5m
・潜行目視調査工【昼間】	: 51.0m
・管口カメラ点検工【昼間】	: 910 スパン
・報告書作成工（本管テレビカメラ調査）	: 1672.5m
・報告書作成工（潜行目視調査）	: 51.0m
・報告書作成工（管口テレビカメラ点検）	: 910 スパン
・管きょ内洗浄工【昼間】	: 1723.5m
・安全費（交通誘導員 B【昼間】）	: 38 人

2. 2 点検・調査の実施

（１）資料収集・整理

現地調査を行うにあたり、必要とされる管渠位置、管渠番号等の基本データの設定を行い現地調査の基礎資料の整理を行う。なお、必要な資料については宜野湾市より貸与する。

（２）判定基準及び判定項目の設定

判定基準は、別紙「宜野湾市下水道点検調査マニュアル」に示すとおりとする。

（３）事前調査

事前調査は対象路線毎に調査方法を決定する。調査は、本管 TV カメラ調査工（管渠）、潜行目視調査工（管渠）、管口テレビカメラ調査工（管渠）及び巡視点検（マンホール蓋）とする。調査においては、事前に点検調査計画を立案し、宜野湾市と連携を図り調査を行うこと。なお調査に先立ち、調査対象区域の交通量、幅員、人孔蓋の開閉確認等を実施し、調査実施

計画書を作成すること。特に、宜野湾浄化センターに隣接する幹線部及び汚水中継ポンプ場付近の調査を行う際は、宜野湾浄化センターおよび汚水中継ポンプ場の運転状況の確認に注意を払い調整を行うこと。また管渠清掃による堆積物の除去が必要か判断し甲の担当者と協議を行うこと。

【本管テレビカメラ調査工（管渠）および潜行目視調査工（管渠）】

1. 調査箇所に調査が困難な堆積物を確認した際は、宜野湾市の承諾を得てから清掃を行うこと。

2. テレビカメラ調査（内径800mm未満）

- 1) 管渠内に調査が困難な堆積物があった場合は、当該調査箇所を洗浄し、調査の精度を高めること。
- 2) 本管の調査は、原則として上流から下流に向け、テレビカメラを移動させながら行なうこと。
- 3) 本管の調査にあたっては、管の破損、継手部の不良、クラック、取付け管口等に十分注意しながら、全区間撮影（カラー）し、DVD等に収録すること。異状箇所、取付け管口等の必要箇所については、側視撮影（カラー）し、鮮明な画像をDVD等に収録すること。
- 4) 本管内の異状箇所の位置表示は、上流川マンホール中心からの距離とし正確に測定すること。
- 5) 取付け管部の異状箇所の位置表示は、上流側マンホール中心からの距離とする。
- 6) 管内に異状が発見された場合は、DVD等とは別にモニターから写真撮影（カラー）を行うものとする。

これらの撮影内容及び方法の変更は、事前に監督員と協議し、承諾を得なければならない。

7) 調査する場合は、マンホール内に調査員が入り、十分な照明のもとに土砂等の堆積状況、管渠の布設状況、侵入水、マンホール内のクラック、側壁・目地のずれ、足掛金物及びコンクリートの腐食、足掛金物の欠損本数、蓋の摩擦度、蓋のがたつき・蓋違いの有無等マンホール内の不良個所を調査し、写真撮影（カラー）を行うものとする。写真は、調査月日、異状内容、発生場所等を明記した黒板をいれて、カラーで撮影すること。

3. 潜行目視調査（内径800mm以上）

- 1) 調査する場合は、本管内に調査員が入り、管路の布設状況、土砂等の堆積状況、管の破損、継手部の不良、管壁のクラック、取付け管口、管のたるみ。蛇行、取付け管の突き出し、油脂の付着、木の根の侵入、侵入水、マンホール内のクラック、側壁・目地のずれ、コンクリートの腐食、足掛金物の欠損本数、蓋の摩耗度、蓋のがたつきの有無、副管の状況等の不良個所を調査し、写真撮影（カラー）を行うものとする。本管内の異状箇所の位置表示は、上流側マンホール中心からの距離とする。
- 2) 写真は、調査月日、異状内容、発生場所等を明記した黒板を入れて、カラーで撮影すること。なお、調査内容は、テレビカメラによる調査に準ずるものとする。

4. 調査結果の評価基準は、宜野湾市が定める判定基準に従うものとする。
5. 調査にあたっては、道路使用許可条件を厳守すること。
6. 受注者が調査中に、調査箇所において、下水道施設に破損、不等沈下、腐食等の異状を発見した場合は、すみやかに甲に報告すること。
7. 調査表等記入
 - 1) 本作業は、前条の調査結果をスパン毎に宜野湾市の定める調査表に記入するとともに一覧表に取りまとめるものとする。
 - 2) 調査表には、宜野湾市が所有する宜野湾市下水道台帳に記載されている管渠番号もしくは別途指定する番号を付すものとする。
 - 3) 調査結果は、「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015 年版」に準じるものとするが、宜野湾市が定める判定基準に従い、①管の腐食、②上下方向のたるみ、③不良発生率の各項目の判定基準毎に3つのランク分けを行い、記入するものとする。
 - 4) 管1本ごとの不良ランク別に不良発生率を評価した結果に基づきスパン全体のランクを判定し最上位の評価ランクを当該スパンの評価とする。
 - 5) スパン全体の「管の破損」、「管の継手ズレ」のランク a が1箇所でもある場合、道路陥没等の社会的影響が想定されることから、上表の判定基準とは別にランク A とする。
 - 6) 同一箇所で複数の不良が発生している場合には、最上位の評価ランクのみをカウントする（例：「管のクラック a」と「浸入水 b」が発生している場合には、最上位の評価ランク「管のクラック a」のみをカウントする）。
8. 緊急度評価
 - 1) 本作業は、「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015 年版」に準じるものとするが、前条で作成した調査表を基にスパン全体の緊急度判定を行うものとする。
 - 2) 緊急度判定は、以下のとおりに判定するものとする。
ランク分け
 - ・ 緊急度Ⅰ：速やかに措置が必要な場合。
 - ・ 緊急度Ⅱ：簡易な対応により必要な措置を5年未満まで延長できる場合。
 - ・ 緊急度Ⅲ：簡易な対応により必要な措置を5年以上に延長できる場合。
 - 3) 判定は、なるべく危険側に見るものとし、調査表で1項目でもランク A に値するものがあつた場合は、総合判定をランク A として判断するものとする。
 - 4) 緊急度判定の結果は、平面図上にランク毎に色分けをしてとりまとめるものとする。
9. 前条までの結果をとりまとめて、報告書を作成するものとする。

【管口カメラ調査（管渠）】

1. 本作業は、路面から管口カメラを用いての調査とする。
2. 調査結果の評価基準は、宜野湾市が定める判定基準に従うものとする。

3. 調査にあたっては、道路使用許可条件を厳守すること。
4. 受注者が調査中に、調査箇所において、下水道施設に破損、不等沈下、腐食等の異状を発見した場合は、すみやかに宜野湾市に報告すること。
5. 調査内容については、テレビカメラ調査（管渠）および潜行目視調査（管渠）に準じるものとするが、該当する項目の有無及び箇所数を調査し、調査後緊急対応が必要か判断する。
6. 調査表等記入
本作業は、前条の調査結果をスパン毎に宜野湾市の定める調査表に記入するとともに一覧表に取りまとめるものとする。
7. 前条までの結果をとりまとめて、報告書を作成するものとする。

【マンホールふた調査（詳細調査）】

1. 本作業は、現地にてマンホールふた及び周辺舗装、マンホール内部の調査を行うものとする。
2. マンホール内部の調査については、足掛金物の損傷・腐食による転落落下及び酸欠等による事故を防止するため、路面からの目視調査とする。
3. 調査は、以下の項目について行うものとする。
 - ① マンホールの設置環境
「歩道の別」、「道路種別」、「設置位置」、「舗装種別」
 - ② マンホールふた情報
「マンホールふたタイプNo.(または型式名)」、「製造年」、「支持構造」、「製造メーカー名」、「受枠の高さ」、「荷重仕様」、「呼び径」、「材質」、「機能の有無」
 - ③ マンホールふた損傷劣化情報（蓋・枠表面）
「外観（クラック・欠け）」、「蓋表面磨耗状況（模様高さ）」、「がたつきの有無」、「蓋と枠の段差」
 - ④ マンホールふた損傷劣化情報（蓋・枠裏面）
「外観（クラック・欠け）」、「蓋裏腐食程度」、「機能の作動状況」
 - ⑤ マンホール周辺舗装情報
「周辺舗装の損傷程度」、「周辺舗装とふた受枠との段差」
 - ⑥ マンホール及び調整部情報
「マンホール種別（組立て・現場打ち）」、「調整部の損傷程度」、「マンホール直壁（斜壁）から路面までの高さ」（または「調整リング高さ×枚数」、「モルタル高さ」）
 - ⑦ マンホール損傷劣化情報
「マンホール本体の腐食程度」、「ブロックのずれ」、「漏水」、「堆積」、「足掛金具（ステップ）の損傷程度」
 - ⑧ その他
4. 調査は一箇所毎に蓋を開閉し、蓋及び受枠の据付け状況を前項の項目に従って行うもの

とし、同時に現状の写真撮影（全 6 枚：「ふた設置遠景」・「ふた表」・「ふた裏」・「高さ調整部」・「マンホール内部」・「周辺舗装」を基本）を行うものとする。

また、必要に応じて不具合箇所の写真も撮影する。

5. 調査結果の評価基準は、宜野湾市が定める判定基準に従うものとする。
6. 調査を実施するにあたっては、調査員及び第三者の安全と付近の交通に支障をきたさないよう、十分な安全管理を講ずるものとする。
7. 調査表等記入
 - 1) 本作業は、前条の調査結果をマンホール毎に宜野湾市の定める調査表に記入するとともに一覧表に取りまとめるものとする。
 - 2) 調査表には、宜野湾市が所有する宜野湾市下水道台帳に記載されているマンホール番号または別途指定する番号を付すものとする。
 - 3) 調査結果は、宜野湾市が定める判定基準に従い、各項目の判定基準毎にランク分けを行い、記入するものとする。
 - 4) マンホール蓋について、「宜野湾市マンホール変遷表」（以下変遷表）に基づき、推定製造年代及び材質・支持構造・性能等で分類し、整理すること。なお、変遷表に無いタイプの場合は、新たなタイプ名を追加し、変遷表の更新を行うこと。
8. 調査結果判定
 - 1) 本作業は、前条で作成した調査表を基に補修・取替等の対策の緊急度を基準として総合判断を行うものとする。
 - 2) 総合判定は、以下のとおりに判断するものとする。

ランク分け

 - ・ランク A : 危険度が非常に大きく、早急な取替が必要。
 - ・ランク B : 危険度が大きく、早期の取替が必要
 - ・ランク C : 危険度が中程度で、計画的な取替が必要
 - ・ランク D : 危険度が小であるが、経過観察が必要
 - ・ランク E : 問題なし
 - 3) 判定は、なるべく危険側に見るものとし、調査表で 1 項目でもランク A に値するものがあつた場合は、総合判定をランク A として判断するものとする。
 - 4) 総合判定の結果は、平面図上にランク毎に色分けをしてとりまとめるものとする。
9. 前条までの結果をとりまとめて、報告書を作成するものとする。

（４）緊急度判定及び総合判定

前項にて設定した判定基準により緊急度判定を行うこと。なお緊急度判定に係る業務は、(公社)日本下水道管路管理業協会が認定する下水道管路管理総合技士、下水道管路管理主任技士のいずれかの合格者が行うこととし、判定基準及び判定項目等が不適切と判断された場合には、対象施設について再度調査を実施すること。

（５）判定結果のデータベース化及び報告書

前項にて判定した結果は ArcGIS ソフトを用いてデータベース化を行うこと。判定結果を統一様式に入力する際には、宜野湾市より指示された入力支援ツールを用いてデータベース化を行うものとする。なお、ArcGIS ソフトについては受注者の責任にて用意すること。

（６）成果品

本業務の成果品と提出部数は一般仕様書記載のとおりとする。なお、本業務を遂行するにあたりデータ管理及び図面管理は、計画的な維持管理に役立てると同時に、「ストックマネジメント支援制度」の申請業務に活用するため、ArcGIS で行うものとし、宜野湾市の担当者と十分に協議の上、データ形式はシェープファイル形式により提出すること。

（７）ヒアリングの実施

調査者間の判定基準の統一化のためにヒアリングを行う。受注者の管理技術者は、宜野湾市の担当者から適切な技術指導を受けると共に、十分な意見交換等おこない、点検調査の判定基準等の仕様、および判定結果のデータ様式等の統一化に積極的に協力すること。

（８）データ授受、編集ソフト等について

今後、本市の下水道管路施設の維持管理情報は、ArcGIS を用いて蓄積管理し実施する方針とし、データの授受等はシェープファイルを用いるものとする。なお ArcGIS ソフトについては受注者の責任にて用意すること。

（９）業務の完了（点検・調査の実施）

点検・調査の完了は、①所定の成果品が提出され、②判定結果が指定したデータ様式であり、かつ③統一化を図った判定基準および判定項目であることが確認された時点で業務の完了とする。

※なお、判定基準及び判定項目等が不適切と判断された場合には、対象施設について再度調査を実施すること。

３．工 期

契約締結日から令和 6 年 9 月 30 日（月）まで