

茨木市下水道長寿命化計画  
(山手台排水区)

申請書

平成28年 2 月

大阪府茨木市

## 茨木市下水道長寿命化計画（山手台排水区）

（様式 1）

### 1. 対象施設及びその運用利用

#### ①対象施設の概要

##### 管路施設（管渠及びマンホール蓋）

茨木市の管路施設は、昭和 37 年から整備事業を開始し、普及率は平成 26 年度末時点で 99.3% となっている。管渠の総布設延長は約 710km、マンホール蓋の総基数は約 30,400 箇所であり、そのうち処分制限期間を超過している施設は、管渠では約 59%、マンホール蓋では約 86%に達している状況にある。

本計画における対象施設は、山手台排水区の管路施設を対象としている。対象施設概要を以下に示す。

- ・対象管路延長：25.8km、対象管径：φ 250～φ 300mm
- ・マンホール蓋数：1227 箇所
- ・施工年度：1975～1983 年、経過年数：31～39 年

#### ②対象施設の選定理由

##### 管渠

中央処理区山手台排水区は茨木市の北部に位置し、約 40 年前に開発事業に合わせて整備が開始され、老朽化による道路陥没等の事故リスクが高いと考えられる布設年度の古い管渠、すなわち、処分制限期間（20 年）超過割合が高い排水区である。また、昨今の大雨時に不明水の浸入が多く、下流側ポンプ場への流入量が計画流入量より多い時があるため、管の老朽化に伴う継手ズレなどの問題が発生していると考えられることから、平成 23 年度から平成 24 年度にかけて約 25.8km の TV カメラ調査を実施している。これらの管渠は、山手台地区の住宅密集地に埋設されていることから、事故後の復旧が困難であり、また、流下機能を阻害することによる住民への影響が大きいことは明らかである。したがって、これらのリスクを未然に回避するために、山手台排水区については長寿命化計画を策定するものである。

##### マンホール蓋

管渠と同様に、茨木市の北部に位置する山手台排水区において、平成 24 年度に約 1200 基の点検調査を実施している。当地区は設置年度が古いこともあり、現行の要求性能を満たしていない平受け型の蓋（浮上防止機能・耐荷重性能がないもの）が多く、また、車両通行が多い地域であることから、磨耗等の損傷劣化によるスリップ事故リスクが高い状況にある。また、蓋受け枠部の破損等から浸入水が流入している状況であり、これら不明水の一因となっていると考えられる。したがって、これらのリスクを未然に回避するために、長寿命化計画を策定するものである。

## 2. 点検調査結果の概要及び維持管理の実施状況

### ①点検調査結果の概要

#### 管渠

点検調査については、管内調査を実施した結果(1,203 スパン:約 25.8km)の診断結果より、改築が必要な管渠(修繕および維持管理対象以外)は、全体の約 17%(184 スパン:約 4.3km)であった。

#### マンホール蓋

点検調査を実施した、1,227 基の判定結果より、改築が必要なマンホール蓋は、全体の約 51%(621 基)であった。

### ②維持管理の実施状況

#### 管渠

管渠の重要度に応じて定期的に点検・清掃などを行い、常時流下機能が発揮できるような維持管理を行っている。

#### マンホール蓋

下水道施設を移管した平成 19 年度以降、設置年度が古い地区を中心に 102 基の取替えを行っている。

## 3. 計画期間

#### 管渠およびマンホール蓋

平成 28 年度～平成 32 年度 (5 箇年)

## 4. 長寿命化対策を含めた計画的な改築及び維持管理の概要

### ①長寿命化対策を含めた計画的な改築の概要

#### 管渠

平成 23 年度から平成 24 年度に実施した管内調査結果に基づき、その全ての管渠について緊急度Ⅰ～Ⅲの判定を行い、緊急度ⅠおよびⅡに該当する管渠については、優先順位、経済性および事業の平準化を考慮しながら計画的な改築更新を実施する。

#### マンホール蓋

平成 24 年度に実施した点検調査結果に基づき、その全てのマンホール蓋について緊急度Ⅰ～Ⅴの判定を行い、緊急度ⅠおよびⅡに該当するマンホール蓋について、優先順位、経済性および事業の平準化を考慮しながら計画的な改築を実施する。

②計画的な維持管理の概要

管渠

ランク（緊急度Ⅲおよび異常の見られなかった管渠）に応じて、修繕を行うとともに、管路施設の重要度や経過年数を考慮した点検・調査計画を策定し、その計画に基づいた予防保全を重視した計画的な維持管理を実施していく。

マンホール蓋

緊急度Ⅲ～Ⅴおよび未調査のマンホール蓋を対象に、優先順位を考慮した巡視（目視）調査を定期的に行うとともに、計画的な点検調査を継続していく。

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）

ライフサイクルコストの縮減額は、長寿命化対策を行った場合と、布設替えによる改築を行った場合と比較した場合、1,421.8万円であった。

（様式2）

|                 |   |
|-----------------|---|
| 市町村名<br>(都道府県名) | 大阪府茨木市  |
| 実施する施設          | (管路施設)<br>管渠<br>HP φ 250～300mm      L ≒ 4,322 m<br>マンホール蓋<br>φ 600mm                      N = 621 基 |

| 管 路 調 書 ( 管 渠 ) |                |                        |          |          |                |                 |      |                   |     |      |
|-----------------|----------------|------------------------|----------|----------|----------------|-----------------|------|-------------------|-----|------|
| 管路の名称           | 処理区・排水区<br>の名称 | 合流・<br>汚水・<br>雨水の<br>別 | 布設<br>年度 | 供用<br>年数 | 点検<br>調査<br>年次 | 対象<br>延長<br>(m) | 内容   | 概算<br>費用<br>(百万円) | 工期  | 備考   |
| 山手台地区枝線         | 山手台排水区         | 汚水                     | S50～S55  | 34～39年   | H23～H24        | 833.20          | 更生工法 | 65.6              | H28 | ⑤耐震化 |
| 山手台地区枝線         | 山手台排水区         | 汚水                     | S50～S55  | 34～39年   | H23～H24        | 37.50           | 布設替え | 3.7               | H28 | ⑤耐震化 |
| 山手台地区枝線         | 山手台排水区         | 汚水                     | S55      | 34年      | H23～H24        | 893.20          | 更生工法 | 70.3              | H29 | ⑤耐震化 |
| 山手台地区枝線         | 山手台排水区         | 汚水                     | S55      | 34年      | H23～H24        | 796.40          | 更生工法 | 62.7              | H30 | ⑤耐震化 |
| 山手台地区枝線         | 山手台排水区         | 汚水                     | S55      | 34年      | H23～H24        | 867.60          | 更生工法 | 68.3              | H31 | ⑤耐震化 |
| 山手台地区枝線         | 山手台排水区         | 汚水                     | S55～S58  | 31年～34年  | H23～H24        | 894.05          | 更生工法 | 70.4              | H32 | ⑤耐震化 |
| 計               |                |                        |          |          |                | 4321.95         |      | 341.0             |     |      |

※ 処分制限期間：20年

※ 耐用年数：50年

| 管 路 調 書 (マンホール蓋) |                |                        |          |          |                |                  |    |                   |      |  |
|------------------|----------------|------------------------|----------|----------|----------------|------------------|----|-------------------|------|--|
| 管路の名称            | 処理区・排水区<br>の名称 | 合流・<br>汚水・<br>雨水の<br>別 | 布設<br>年度 | 供用<br>年数 | 点検<br>調査<br>年次 | 対象<br>箇所数<br>(基) | 内容 | 概算<br>費用<br>(百万円) | 工期   |  |
| 山手台地区枝線          | 山手台排水区         | 汚水                     | S50      | 39年      | H24            | 124              | 更新 | 26.7              | H 28 |  |
| 山手台地区枝線          | 山手台排水区         | 汚水                     | S50      | 39年      | H24            | 107              | 更新 | 23.0              | H 29 |  |
| 山手台地区枝線          | 山手台排水区         | 汚水                     | S55      | 34年      | H24            | 113              | 更新 | 24.3              | H 30 |  |
| 山手台地区枝線          | 山手台排水区         | 汚水                     | S55~S58  | 31年~34年  | H24            | 138              | 更新 | 29.7              | H 31 |  |
| 山手台地区枝線          | 山手台排水区         | 汚水                     | S58      | 34年      | H24            | 139              | 更新 | 29.9              | H 32 |  |
| 計                |                |                        |          |          |                | 621              |    | 133.6             |      |  |

※ 処分制限期間：7年

※ 耐用年数：15年

| 年次計画及び年割り額 |            |             |             |             |             |             |       | (百万円)   |  |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|---------|--|
| 改築内容       |            | 平成 28<br>年度 | 平成 29<br>年度 | 平成 30<br>年度 | 平成 31<br>年度 | 平成 32<br>年度 | 計     | 事業量     |  |
| 管路施設       | 布設替え       | 3.7         |             |             |             |             | 3.7   | 0.04 Km |  |
|            | 更生工法       | 65.6        | 70.3        | 62.7        | 68.3        | 70.4        | 337.3 | 4.28 Km |  |
|            | その他<br>( ) |             |             |             |             |             |       |         |  |
| 処理施設       | 改築<br>(全部) |             |             |             |             |             |       |         |  |
|            | 改築<br>(一部) |             |             |             |             |             |       |         |  |
| ポンプ施設      | 改築<br>(全部) |             |             |             |             |             |       |         |  |
|            | 改築<br>(一部) |             |             |             |             |             |       |         |  |
| マンホール蓋     | 更新         | 26.7        | 23.0        | 24.3        | 29.7        | 29.9        | 133.6 | 621基    |  |
|            | その他        |             |             |             |             |             |       |         |  |
|            |            | 96.0        | 93.3        | 87.0        | 98.0        | 100.3       | 474.6 |         |  |