

8. 改築事業計画

8.1. 改築更新の対象施設について

本計画による改築更新事業は下水道管路施設（汚水）を対象としており詳細は次のとおりである。

- 下水道本管
- 取付管及び汚水柵
- マンホール本体
- マンホール蓋

各下水道施設の標準耐用年数は50年であり、耐用年数を迎える前に各施設の調査を実施し不具合のあるものから順に改築更新を進めるものとする。また、供用開始後の経過年数が50年を経過した施設については、古いものから順に改築更新を進める計画とする。

なお、マンホール蓋については標準耐用年数が15年の為、他の下水道施設とは別の周期で調査を実施し、効率的に改築更新を進めていく計画とする。

8.2. 調査・改築費用の算定

7 投資計画（案）の策定で採用した改築シナリオを基に、調査・改築事業費を算出し将来の事業費を予測する。

点検・調査に掛かる費用については、3.3 維持管理情報の資料を参考に事業費を算出するものとする。

事業費を算出する際には、長寿命化計画事業と総合地震対策事業を並行して進めていくことを考慮し検討する。

8.3. 総合地震対策事業と長寿命化計画事業について

本計画書は長寿命化計画における基本計画を策定したが、対象となる管渠は幹線管渠をはじめ防災上重要な管渠も含まれる。またそれと同時に老朽化が進む面整備管渠に対しても対象となる。

しかしながら、老朽化対策として更生工法による改築を施すことにより管路の耐震性は確保できるものの、管渠と人孔の接続部における耐震性の確保や、マンホールの浮上対策などは適用外となってしまう。

近年、東日本大震災をはじめ新潟県中越地震、阪神・淡路大震災など、下水道施設に大きな被害を与える災害が起きている。

本市の下水道管路施設は昭和60年には普及率が100%になっており、現在埋設されているほとんどの管路施設が、阪神・淡路大震災により確立され平成9年より施行されている

耐震設計基準に適用していないと考えられる。

したがって、下水道管路施設の耐震化と防災体制の強化は急務であり、幹線をはじめ重要管路などの線的整備は「総合地震対策」により事業を進める計画とする。

また、本市の下水道事業開始当初の管路施設は経過年数が40年を迎え、その後、事業開始当時のピークと同じタイミングで次々に40年以上を経過する管路施設が増加する。

これらの老朽化する管路の改築事業も同時に進めていかなくてはならないため、面的な整備は「長寿命化計画」により事業を進める計画とする。

次ページに今後20年間の年度ごとの「総合地震対策」の対象となる路線の改築事業費及び「長寿命化計画」の対象となる路線の改築事業費を示す。

8.4. 改築事業計画

7 投資計画（案）の策定により採用したシナリオを基に改築事業計画を策定する。

(1) 総合地震対策事業（案）

本市の下水道管路施設は現行の耐震設計基準（日本下水道協会発行『下水道施設の耐震対策指針と解説 2006年版』）に適用していないと考えられるため、施設の耐震化は急務であり、早期に事業を進めていくことが必要である。防災上重要となる幹線管渠をはじめ、避難所の排水を受け持つ管渠等を総合地震対策計画により改築する計画とする。

なお、全体の事業としては長寿命化計画と並行して進めるものとするが、改築については総合地震対策対象路線を優先的に整備するものとする。

本市の総合地震対策計画の今後の改築スケジュールは次のとおり進める予定であり、その事業費（案）は表 8-1 のとおりである。

※現在、総合地震計画策定前であり、ここで記載する事業費は参考費用です。平成 28 年度に策定する「総合地震対策計画」の中で詳細の検討は行い再度見直しを行います。

- 平成 26,27 年 総合地震対策に関する調査
- 平成 28 年 総合地震対策計画の策定及び改築実施設計
- 平成 29 年 総合地震対策に関する改築工事の実施

表 8-1 総合地震対策対象路線 改築事業費

年度	総合地震対策計画			
	計画 工事費 (百万円)	工事費内訳(百万円)		
		調査	設計	改築
計	5084	30	313	4742
H26	30	30		
H27	30		30	
H28	89		89	
H29	282		61	221
H30	279		48	232
H31	440		37	403
H32	436		5	431
H33	442		37	405
H34	438		5	433
H35	496			496
H36	389			389
H37	388			388
H38	392			392
H39	391			391
H40	403			403
H41	161			161
H42				
H43				
H44				
H45				
H46				
H47				
H48				

総合地震対策対象路線及び長寿命化計画対象路線改築事業計画

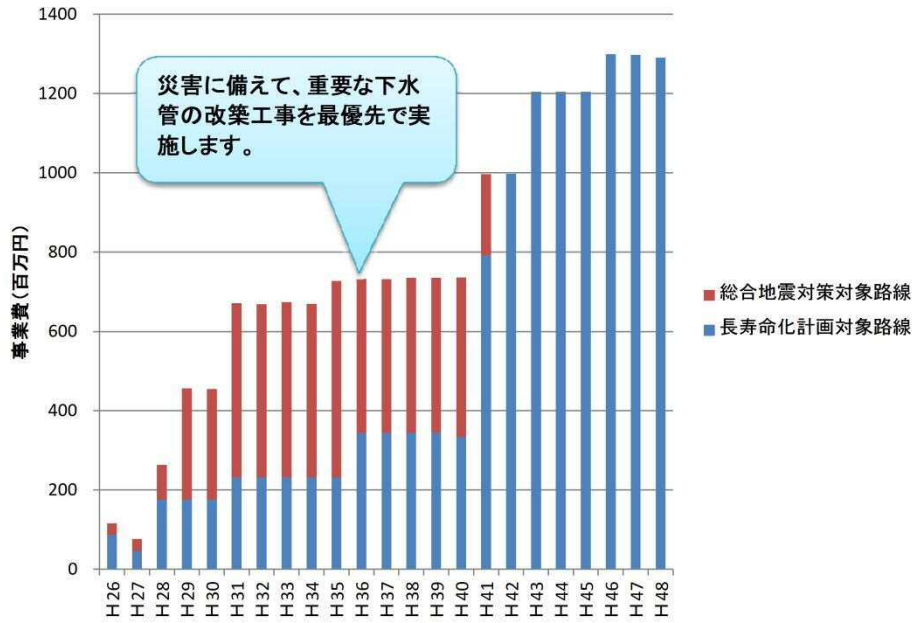


図 8-1 改築事業費計画グラフ

(2) 長寿命化対策対象路線 改築事業計画

本市の長寿命化計画は先に挙げた総合地震対策対象路線を除いた管路施設を対象として事業計画を策定する。

次の条件を基にスケジュールを決定するものとする。

- ① 平成 48 年度末までに汚水管路施設の改築事業を完了する。
- ② 管路施設全体(115.6km)の長寿命化計画に関する調査（第 1 回目）を 5 年ごとの計 4 回に分けて実施する。
- ③ 長寿命化計画に関する調査（第 2 回目）は、第 1 回目の調査の 7 年後に実施する（計 3 回実施し、最後は 5 年後に実施）。
- ④ 調査した管渠の内 30%の管渠に改築が必要と想定し 5 年以内に改築する計画とする。
- ⑤ 残りの 70%の管渠については標準耐用年数 50 年を経過したのちに改築する計画とする。

今後の事業スケジュールは次のとおり進める計画である。

- 平成 26 年度 長寿命化計画に関する調査
(管渠 TV カメラ調査、取付管 TV カメラ調査、マンホール調査 etc.)
- 平成 27 年度 長寿命化計画の策定及び改築実施設計
- 平成 28～31 年度 長寿命化計画に関する改築工事の実施
- 上記の事業を 5 年サイクルで平成 48 年度まで実施予定

表 8-2 長寿命化計画対象路線 改築事業費

年度	長寿命化基本計画					
	計画 工事費 (百万円)	工事費内訳(百万円)			改築延長 (km)	50年経過 管渠延長 (km)
		調査	設計	改築		
計	12815	542	614	11659		
H26	87	87				
H27	46		46			
H28	175			175	1.7	
H29	175			175	3.5	
H30	175			175	5.2	
H31	232	87		145	6.7	
H32	232		46	186	8.5	
H33	232	49		183	10.3	
H34	231		26	205	12.4	
H35	232			232	14.7	0.7
H36	344	87		257	17.2	3.1
H37	344		46	298	20.2	5.2
H38	344	49		295	23.1	10.5
H39	345		79	266	25.8	18.3
H40	333			333	29.1	27.2
H41	792	87		705	36.1	41.1
H42	998		46	952	45.5	60.3
H43	1204	49	53	1103	56.5	81.9
H44	1204		79	1125	67.6	100.4
H45	1204		53	1151	79.1	107.9
H46	1299	49	54	1196	90.9	111.6
H47	1297		86	1211	103.0	113.0
H48	1290			1290	115.6	115.6

事業開始当初は、緊急度の高い管渠のみを改築していく計画だが、平成 42 年度以降は、ヒューム管の耐用年数 50 年を経過する管渠が急速に増加するため、積極的に布設年度の古い管渠から改築事業を進めていく計画とする。

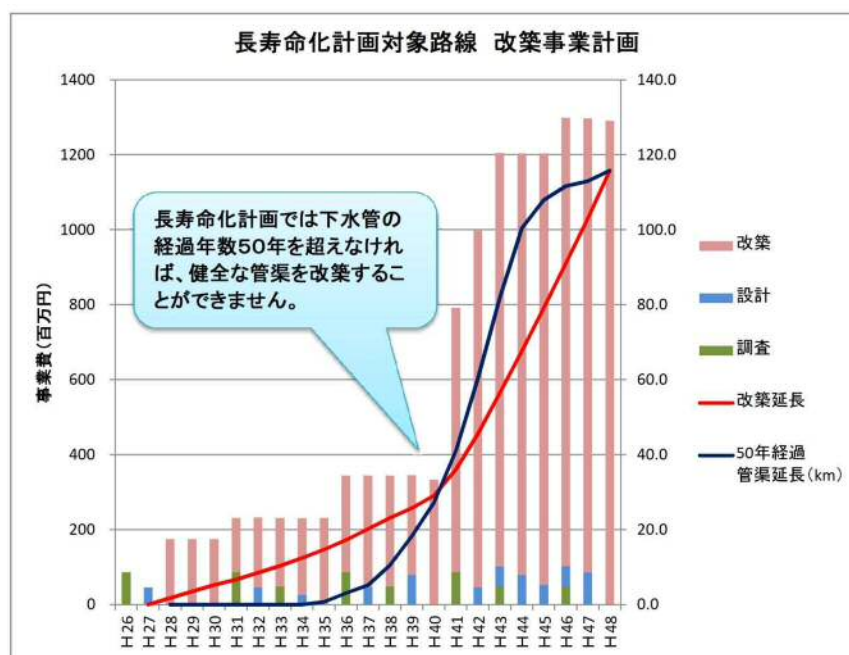


図 8-2 長寿命化計画に関する事業費計画

(3) 財源内訳

事業全体の費用を表 8-3 に示す。全体の財源の内訳については表 8-4 の率を基に国費、都費、市費を決定する。

また、市費の内訳については、下水道使用料の営業収益から下水道維持管理費を差し引いた額を投入する。超過分等については翌年までの積立金により補完する計画とした。

表 8-3 長寿命化計画財源内訳一覧表

年度	全体事業計画			
	計画 工事費 (百万円)	工事費内訳(百万円)		
		調査	設計	改築
計	17899	571	926	16401
H26	116	116		
H27	76		76	
H28	264		89	175
H29	457		61	396
H30	455		48	407
H31	672	87	37	548
H32	669		51	617
H33	674	49	37	588
H34	670		31	638
H35	727			727
H36	732	87		646
H37	732		46	686
H38	735	49		687
H39	736		79	657
H40	736			736
H41	953	87		866
H42	998		46	952
H43	1204	49	53	1103
H44	1204		79	1125
H45	1204		53	1151
H46	1299	49	54	1196
H47	1297		86	1211
H48	1290			1290

各補助費率は次のとおりとする。

表 8-4 財源内訳率

国 費	都 費	市 費
50%	2.5%	47.5%

福生市長寿命化基本計画

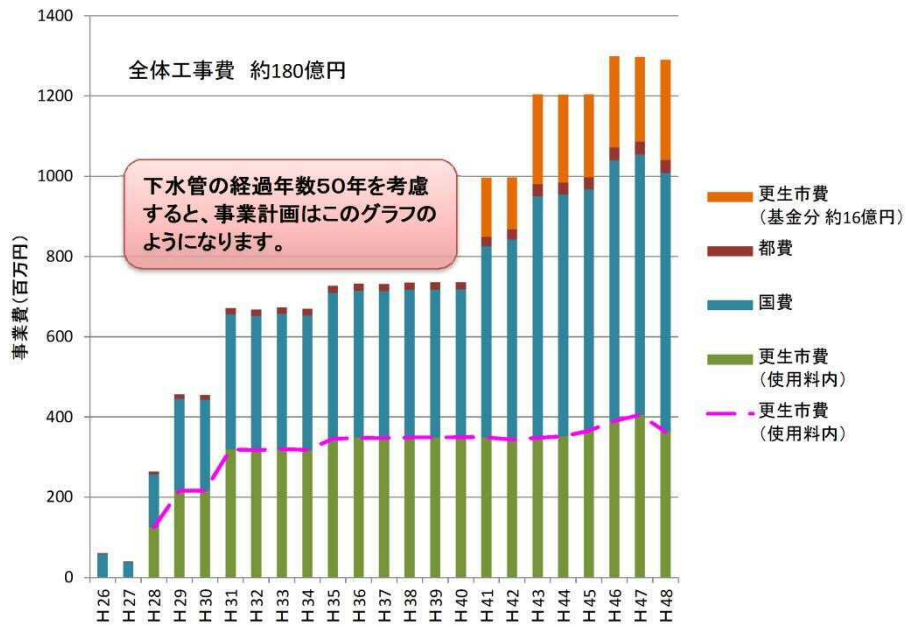


図 8-3 長寿命化計画財源内訳グラフ

※表 8-3、図 8-3 は総合地震対策計画で想定される調査、設計、改築費用を含んでいます。