

平成 25 年度

包括外部監査の結果報告書

(公共資産（インフラ資産）の整備及び管理に係る財務に関する
事務の執行及び事業の管理について)

八尾市包括外部監査人

公認会計士 世羅 徹

目次

第1 包括外部監査の概要	4
I. 監査の種類	4
II. 選定した特定の事件	4
1. 選定した特定の事件	4
2. 包括外部監査対象部局	4
3. 包括外部監査対象期間	4
4. 特定の事件を選定した理由	4
III. 包括外部監査の方法	5
1. 監査の視点	5
2. 主な監査手続	6
3. 包括外部監査人補助者	7
4. 包括外部監査期間	7
5. 利害関係	7
6. 財務情報等	7
第2 公共資産の状況及び事業の概要	8
I. 公共資産整備事業の概要	8
1. 公共資産整備事業の概要	8
2. 公共資産整備事業の組織	8
3. 契約事務手続きについて	10
II. 公共資産整備事業に係る財務の状況	12
1. 経営及び財務の概要	12
2. 公会計財務書類を利用した分析	14
III. 道路、橋梁及び水路・河川事業の概要	20
1. 道路、橋梁及び水路・河川事業の意義	20

2. 都市計画道路について.....	20
3. 道路及び橋梁に係る修繕計画について.....	22
4. 事業費の状況について.....	26
5. 道路・河川の維持管理について.....	30
6. 道路占用の状況について.....	33
7. 法定外公共物について.....	34
IV. 公園事業の概要.....	35
1. 公園等の整備状況について.....	35
2. 事業費の状況について.....	38
3. 公園施設更新計画の策定状況について.....	41
4. 公園施設の管理について.....	45
V. 下水道事業の概要.....	47
1. 下水道事業について.....	47
2. 下水道事業の計画と実績について.....	48
3. 下水道事業の財務及び経営の状況.....	50
4. 下水道事業の下水道使用料の体系について.....	53
5. 資本費を公費と私費に按分する比率の算出について.....	56
6. 下水道の接続状況について.....	58
第3 監査の結果及び意見.....	60
I. 監査の結果及び意見要約.....	60
II. 道路、橋梁及び水路・河川について.....	62
1. 農道について.....	62
2. 道路の維持管理予算の確保について.....	63
3. 都市計画道路のダウンサイジングについて.....	64
4. 資料の管理について.....	67
5. 実施した監査手続.....	69
III. 公園について.....	71
1. 実施した監査手続.....	71

IV. 下水道について	73
1. 下水道の事業計画及びシミュレーション	73
2. 実施した監査手続	80
V. 下水道事業に関する意見の参考資料	82
1. 下水道事業のシミュレーションに係る前提条件	82
2. 条件を追加したシミュレーションについて	84

第1 包括外部監査の概要

I. 監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項及び八尾市外部監査契約に基づく監査に関する
条例第 2 条の規定に基づく包括外部監査

II. 選定した特定の事件

1. 選定した特定の事件

公共資産（インフラ資産）の整備及び管理に係る財務に関する事務の執行及
び事業の管理について

2. 包括外部監査対象部局

土木部及び建築都市部

3. 包括外部監査対象期間

原則として平成 24 年度とし、必要に応じて直近の状況や平成 23 年度以前も
含めた。

4. 特定の事件を選定した理由

道路・公園・下水道等の公共資産（但し、インフラ資産に限る。以下同じ。）
は、市民が生活するうえで欠かせない資産であり、交通の安全確保や経済発展
を支えるなど、八尾市（以下「市」という。）にとって重要な資産である。高度
経済成長期においては、これらの公共資産の整備が必要とされ、それがさらな
る経済成長に結びつくとともに、公共資産の整備に係る地方債の償還負担が経
済成長によって軽減できていた。しかしながら、人口増加や大幅な経済成長が
見込めないなか、今後は限られた財源の中で効果的かつ効率的な公共資産の整
備や維持更新が求められ、多額の投資費用を要することから、早期の対策が求
められている。

平成 22 年度の市の財務 4 表（普通会計）によると、市が保有する公共資産の金額は 2,875 億円であり、総資産 3,088 億円の 93%を占めている。また、公共資産に係る支出は公共資産整備収支の部において、62 億円となっている。

上記のとおり、市民生活に重要な役割を担う公共資産の整備や維持更新の投資には多額の支出を伴うことから、現在の公共資産を質・量ともに維持していくことが困難になることが予想され、他市においては総量縮減の方針を打ち出しているところもある。このような状況の中で、市の公共資産について、適切な規模の整備・維持更新計画が策定されているか、整備等に係る支出が適切に行われているか、受益者負担は妥当であるか等の検討は、市に限られた財源の中で、安定的な公共サービスの提供を進める上で必要不可欠のプロセスであるとする。

以上のことから、市の公共資産の整備等に係る現状把握を行ったうえで、今後の整備・維持更新計画について、客観的に外部の視点で検討を加えることは、市民にとって重要な関心事であると考えられるため、本テーマを特定の事件として選定した。

なお、公共資産のうち、平成 23 年度に教育委員会所管の資産、平成 24 年度に水道事業の資産について監査を実施しており、平成 25 年度は道路・橋梁・水路・河川・公園・下水道を監査対象としている。

III. 包括外部監査の方法

1. 監査の視点

市における公共資産の整備及び管理に関する財務事務の執行について、法令等への準拠性、有効性及び効率性の視点を中心に、次の事項を監査の視点とした。

- （１） 公共資産整備・維持更新に係る財務事務が、関係法令、条例及び規則等に準拠して処理されているか。
- （２） 公共資産の整備に係る国・府からの補助金は、その趣旨等に基づいた適切な執行がなされているか。

- (3) 公共資産の使用に係る使用料・手数料等が適切に設定されているか。
- (4) 公共資産の維持更新のために、適切な現状分析が行われ、中長期を見通した財政的な手当を含めた検討がなされているか。
- (5) 今後の人口予測を踏まえ、公共資産の耐震化・老朽化対策を含め、維持・更新計画が適切に立案されているか。
- (6) 現在策定されている公共資産の整備計画や維持・更新計画は、将来を見通したものとなっており、適切に運用されているか。
- (7) 公共資産の整備・維持管理に係る一般会計と特別会計の負担関係の検討など、負担割合の適正化に向けた取り組みが進められているか。

2. 主な監査手続

市における公共資産の整備及び管理に係る財務事務の執行に対して、実施した主な監査手続は、次のとおりである。

- (1) 土木部及び建築都市部各課所管の公共資産について、管理対象資産を把握し、資産ごとにその維持管理の方法をヒアリング及び書面により確かめた。
- (2) 平成 24 年度に発注した工事の一覧からサンプルを抽出し、契約手続きが適切に行われているかを資料の閲覧及びヒアリングにより確かめた。
- (3) 管理協定台帳からサンプルを抽出し、協定に係る手続きが適切に行われているかを資料の閲覧及びヒアリングにより確かめた。
- (4) 工事費に対する補助金の申請、交付及び執行状況について、ヒアリング及び書面により確かめた。
- (5) 公共資産の整備計画及び維持・更新計画について、ヒアリング及び書面により確かめた。また、必要に応じて、将来シミュレーションを実施し、計画の策定方法を検討した。
- (6) 使用料・手数料の水準が妥当であるかを、入手した資料に基づき検討した。
- (7) 一般会計と特別会計の負担関係等を、入手した資料に基づき検討した。

3. 包括外部監査人補助者

公認会計士 酒井 清

公認会計士 牧野康幸

公認会計士 小室将雄

公認会計士 福原顕憲

公認会計士 井谷裕介

公認会計士 米森健太

公認会計士 刀禰 明

4. 包括外部監査期間

監査対象部局及び関連施設に対し、平成 25 年 7 月 30 日から平成 26 年 1 月 27 日までの期間で監査を実施した。

5. 利害関係

市と包括外部監査人及び補助者との間には、地方自治法第 252 条の 28 第 3 項に定める利害関係はない。

6. 財務情報等

本報告書に記載した土木部のほか関連する部課の財務情報等は、市の担当職員への質問及び市から提出された資料に基づき作成されたものである。また、市及び類似団体の財務数値については、公表されている財務書類に基づいている。なお、当該財務情報等の金額については、その表示及び率の単位未満を原則として四捨五入しており、端数の関係上、個別金額の集計値と合計欄の記載が整合しない場合がある。

第2 公共資産の状況及び事業の概要

I. 公共資産整備事業の概要

1. 公共資産整備事業の概要

(1) 公共資産の目的

地方自治法第 244 条では、「普通地方公共団体は、住民の福祉を増進する目的をもってその利用に供するための施設（これを公の施設という。）を設けるものとする。」としており、公の施設に含まれる公共資産は、その利用により住民福祉を増進させることを目的としている。

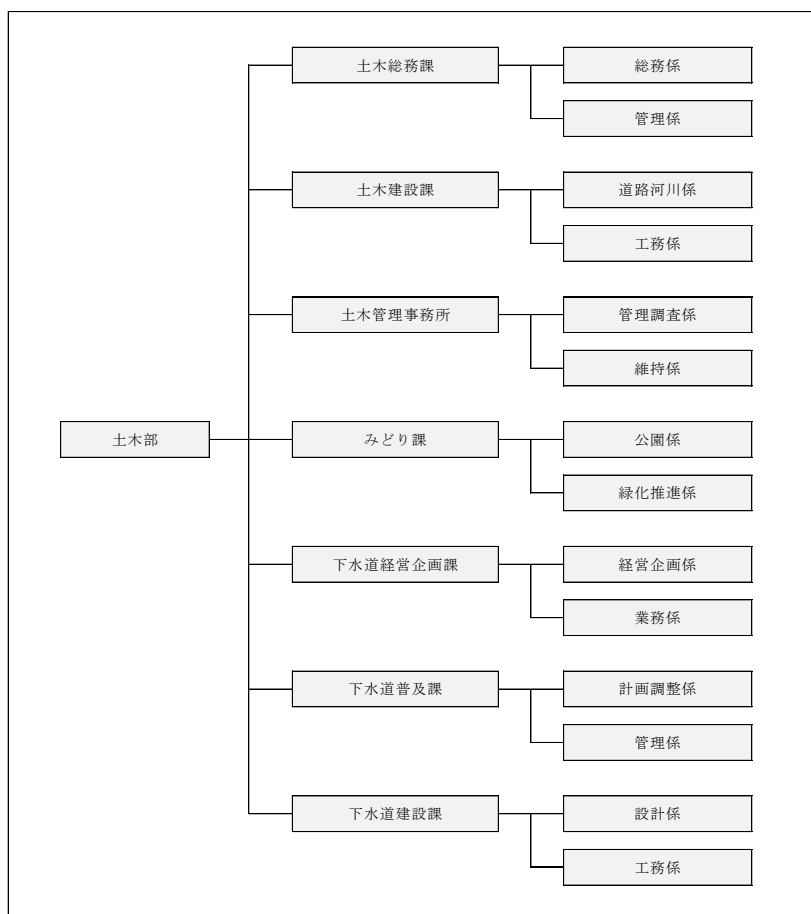
2. 公共資産整備事業の組織

(1) 公共資産整備事業に係る市の組織体制

公共資産整備事業を主に実施する土木部の組織の概要は、次のとおりである。

<市土木部の組織図>

平成 25 年4月1日現在



(2) 各課の業務内容

各課の主な業務内容は、次のとおりである。

＜道路・橋梁・水路・河川を所管する主な部署の業務内容＞

担当課・事務所	係及び業務の内容
土木総務課	総務係
	道路、水路、河川等の占用許可等、経理に関する事務、部の職員の配置計画及び部の予算編成並びに部庶務の総括に関する事務を担当している。
	管理係
	道路、水路、河川等の境界明示、台帳整備及び財産管理、路線の認定及び廃止に関する事務を担当している。
土木建設課	道路河川係
	道路、橋梁、水路、河川等の計画及び調整に関する事務を担当している。
	工務係
	道路、橋梁、水路、河川等の設計及び施行に関する事務を担当している。
土木管理事務所	管理調査係
	土木管理事務所の庁舎管理、庶務、経理に関する事務及び道路、水路、河川及び公園等の市民の利用に係る相談、調査に関する事務を担当している。
	維持係
	道路、橋梁、水路、河川、公園等の維持管理に係る設計及び施行に関する事務を担当している。

なお、市の管理する道路に関する維持管理や改良工事については、これらの部署が事業を実施しているが、都市計画道路の整備については、建築都市部都市整備課が事業を実施している。

＜公園を所管する主な部署の業務内容＞

担当課・事務所	係及び業務の内容
みどり課	公園係
	都市公園等の計画、調整及び財産管理に関する事務、都市公園等の設計及び施行に関する事務を担当している。
	緑化推進係
	緑化の推進、保全、普及、指導及び相談に関する事務を担当している。

なお、公園の維持管理については、土木管理事務所が事業を実施している。

＜下水道を所管する主な部署の業務内容＞

担当課・事務所	係及び業務の内容
下水道経営企画課	経営企画係
	下水道事業の予算、決算、経営企画、調整、統計調査の総括及び普及宣伝並びに下水道事業に係る庶務等に関する事務を担当している。
	業務係
	下水道事業の受益者負担金の賦課、徴収、不納欠損処分に関する事務及び下水道使用料の賦課並びに徴収の委任等に関する事務を担当している。
下水道普及課	計画調整係
	下水道の計画決定及び事業認可に関する事務を担当している。
	管理係
	下水道施設の維持管理、下水道台帳の整備、保管、事業場の水質規制及び水洗化に関する事務を担当している。
下水道建設課	設計係
	下水道工事に係る実施設計、試掘調査に関する事務及び補助事業の申請、補助金の請求に関する事務を担当している。
	工務係
	下水道工事の施行及び監督に関する事務を担当している。

3. 契約事務手続きについて

(1) 契約手続きについて

市の工事発注は、条件付一般競争入札を原則としており、設定された金額の範囲内において落札した者と契約を締結する。契約は落札金額に消費税及び地方消費税を加えた金額で締結されるが、契約締結後に当初予測できなかった設計変更が必要となった場合等には、「変更支出負担行為書」を作成し、変更の必要性や変更金額の妥当性について、決裁を得た上で、変更契約を締結する。

その後、工事検査が完了した後、「支出命令書」を作成し、決裁を得て、会計課に回付し、会計課において支払いが行われる。

道路等のインフラ関係事業については、現場ごとに異なる多様な施工条件に対し、事前の測量及び調査・設計に基づき事業費を積算しているが、現実の建設工事の施工にあたっては、現場状況により、当初の計画どおり工事が進行しないことにより、設計変更を余儀なくされることが少なくない。

＜工事契約の事務フロー＞



(市提供資料に基づき監査人が作成)

(2) 工事検査について

工事検査とは、契約書、仕様書及び設計書その他の関係書類（契約図書等）に基づき、工事の施工体制、施工状況、出来形及び出来ばえ、創意工夫、社会性並びに法令遵守等について、適否の判定を行うものである。

これについて、八尾市建設工事成績評定要領第5条及び同第6条によれば、市が発注した建設工事については、工事受注者の契約の履行を確認する検査時に、八尾市建設工事成績評定基準に基づき、評定を実施することとなっている。その結果は、「工事成績報告書」にまとめられ、市長及び契約検査課長に提出し、当該工事の受注者に対して通知するとともに、工事成績評定点を公表することとされている。

また、八尾市建設工事成績評定要領第 2 条によれば、この評定は請負金額が 200 万円以上の工事について行うものとされており、工事の施工体制、施工状況、出来形及び出来ばえ、創意工夫、社会性並びに法令遵守等について詳細な報告を行うことが定められている。

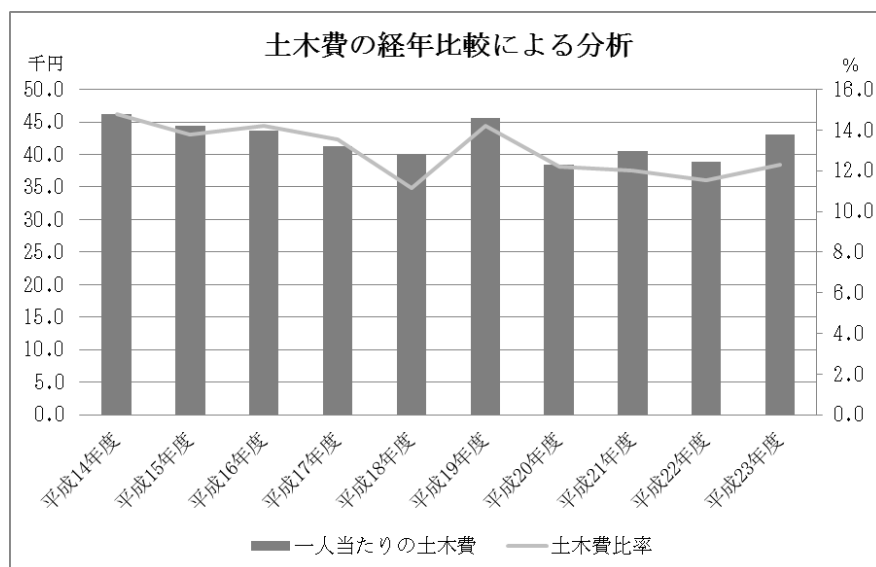
II. 公共資産整備事業に係る財務の状況

1. 経営及び財務の概要

監査対象の公共資産整備に係る歳出は、自治体が毎年度公表する地方財政状況調査表の「土木費」に計上される。

平成 14 年度から平成 23 年度までの直近 10 年間における、市民一人当たりの土木費及び歳出合計に占める土木費比率は、次のとおりである。

なお、下水道事業は、一般会計負担分のみ本分析に算入している。



(単位: 千円)

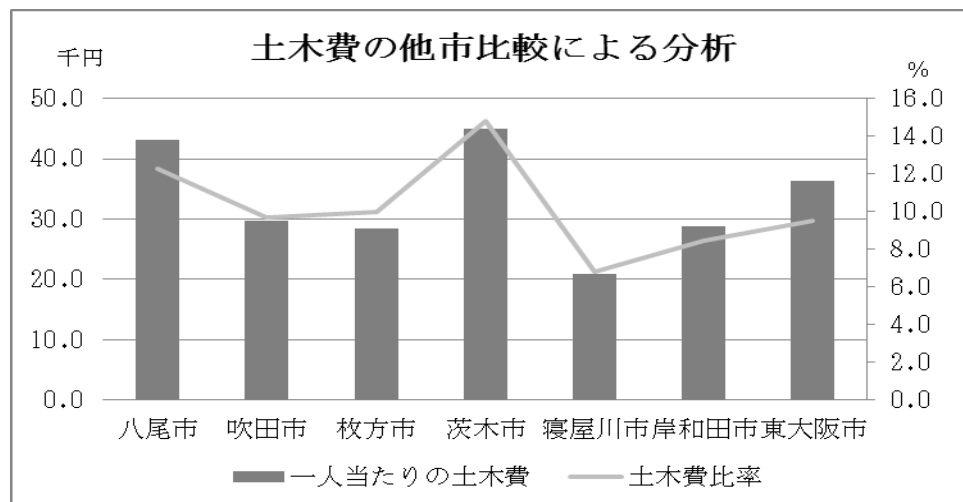
	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
土木費	12,348,770	11,867,778	11,629,203	10,992,345	10,674,950	12,139,906	10,191,073	10,743,824	10,313,851	11,393,884
歳出合計	83,395,245	86,129,239	81,917,064	81,070,811	95,847,648	85,459,456	83,396,299	89,559,481	89,572,481	92,761,488
土木費比率	14.8%	13.8%	14.2%	13.6%	11.1%	14.2%	12.2%	12.0%	11.5%	12.3%
人口(人)	267,465	266,998	266,724	266,704	266,647	266,143	265,518	265,220	264,775	264,380
一人当たりの土木費	46.2	44.4	43.6	41.2	40.0	45.6	38.4	40.5	39.0	43.1

(八尾市地方財政状況調査表より監査人作成)

グラフのとおり、市民一人当たりの土木費及び歳出合計に占める土木費比率は、過去 10 年間で減少傾向となっている。これについて、福祉事業に関する民

生費が市の歳出合計に占める割合は、平成 14 年度には 32.2%であったのに対し、平成 23 年度には 46.0%まで増加していることが考えられる。

また、市、大阪府内の八尾市と人口等が類似した規模の 5 都市（吹田市、枚方市、茨木市、寝屋川市、岸和田市）及び市に隣接する東大阪市の平成 23 年度における同様の指標は次のとおりである。



■類似都市及び隣接都市(平成23年度)

(単位：千円)

	八尾市	吹田市	枚方市	茨木市	寝屋川市	岸和田市	東大阪市
土木費	11,393,884	10,385,970	11,537,300	12,295,126	5,015,600	5,765,690	17,649,967
歳出合計	92,761,488	106,967,168	115,729,717	83,066,635	73,655,389	68,227,371	185,752,837
土木費比率	12.3%	9.7%	10.0%	14.8%	6.8%	8.5%	9.5%
人口(人)	264,380	349,822	406,123	273,447	239,906	200,273	486,260
一人当たりの土木費	43.1	29.7	28.4	45.0	20.9	28.8	36.3

(各都市の「地方財政状況調査表」より監査人作成)

市は、市民一人当たりの土木費及び歳出合計に占める土木費比率ともに、茨木市に次いで 7 市中 2 番目であり、比較対象団体の中では土木費の割合は大きい結果となった。

2. 公会計財務書類を利用した分析

(1) 連結貸借対照表

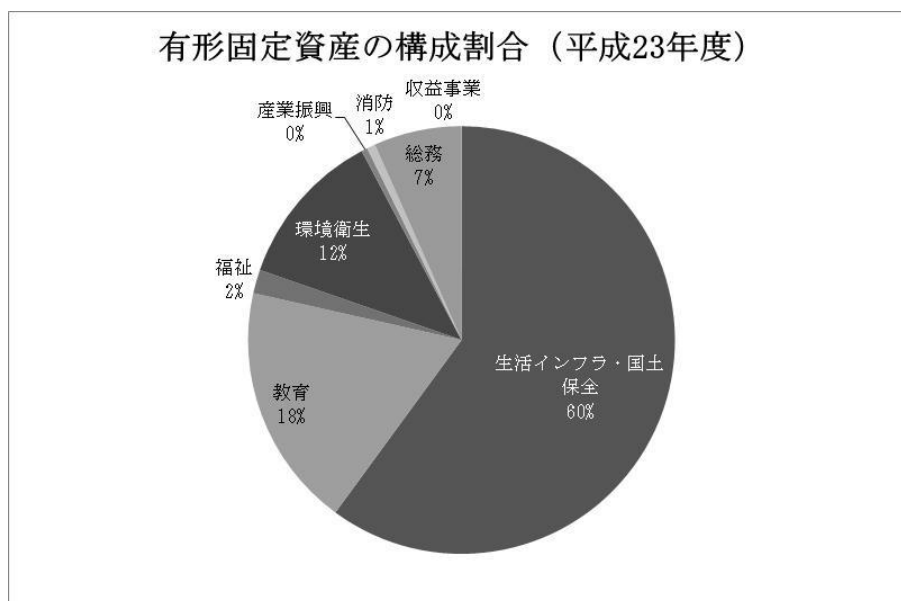
市の平成 23 年度の連結貸借対照表は次のとおりである。

＜平成 23 年度八尾市連結貸借対照表＞

(単位:千円)

借 方		貸 方	
[資産の部]		[負債の部]	
1 公共資産		1 固定負債	
(1) 有形固定資産		(1) 地方公共団体	
① 生活インフラ・国土保全	291,577,388	① 普通会計地方債	70,761,498
② 教育	89,567,937	② 公営事業地方債	126,414,103
③ 福祉	8,721,822	地方公共団体計	197,175,601
④ 環境衛生	57,952,727	(2) 関係団体	347,974
⑤ 産業振興	2,228,825	(3) 引当金その他	12,825,388
⑥ 消防	3,058,309	固定負債合計	210,348,963
⑦ 総務	32,166,671		
⑧ 収益事業	151,668	2 流動負債	
⑨ その他	0	(1) 翌年度償還予定額	12,859,173
有形固定資産合計	485,425,347	(2) 短期借入金	5,940,208
(2) 無形固定資産	102,779	(3) 未払金	2,367,460
(3) 売却可能資産	1,893,475	(4) その他	3,358,176
公共資産合計	487,421,601	流動負債合計	24,525,287
		負債合計	234,874,250
2 投資等	10,491,604		
		[純資産の部]	
3 流動資産	18,732,916	1 公共資産等整備国庫補助金等	90,158,328
		2 公共資産等整備一般財源等	247,116,036
4 繰延勘定	629,229	3 その他	△ 55,293,175
		純資産合計	282,401,099
資産合計	517,275,349	負債及び純資産合計	517,275,349

(市提供資料を監査人が加工)

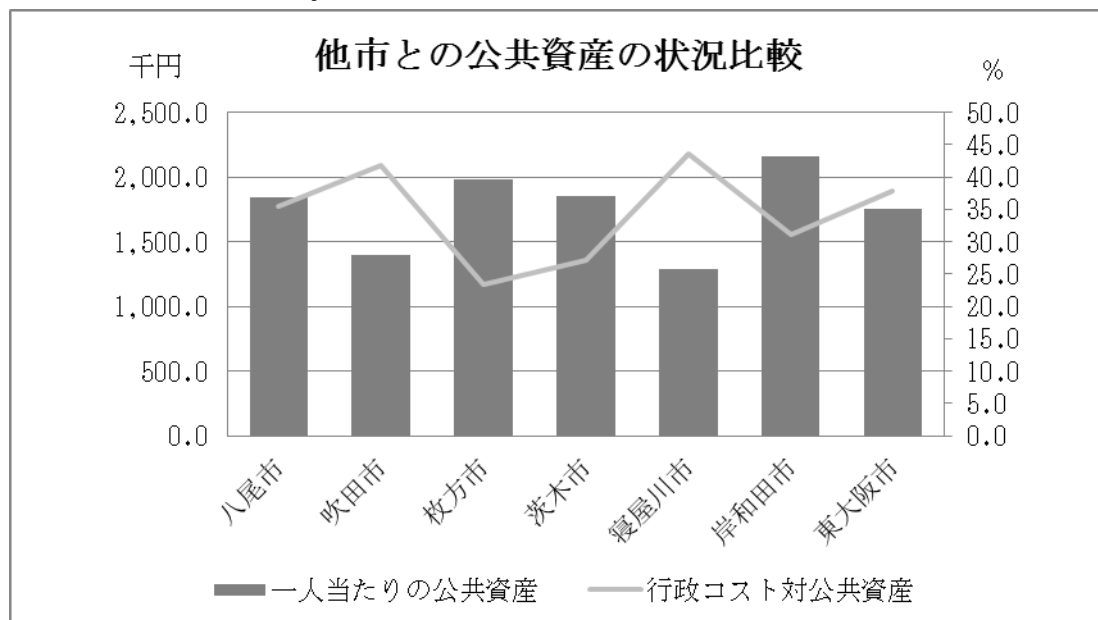


(市提供資料に基づき監査人が作成)

市が保有する公共資産の割合でもっとも大きいのは生活インフラ・国土保全で、60%を占めており、大きく離れて、教育の 18%となっており、続いて下水道の汚水処理事業を含む環境衛生が 12%となっている。市の資産の過半を生活インフラ・国土保全が占めており、歳入などのフロー情報だけではわかりにくい、これらの資産管理や更新投資計画の重要性は非常に高いといえる。

(2) 公共資産の整備状況・活用度合に係る分析

連結貸借対照表上の公共資産の残高は、人口規模等の違いにより、そのままでは他団体との比較が困難であるが、市民一人当たりの数値を算出することで比較可能となる。また、行政コストと公共資産を比較することにより、どれだけの社会資本でどれだけの行政サービスを実施しているかを把握することができる。市、大阪府内の八尾市と人口等が類似した規模の 5 都市（吹田市、枚方市、茨木市、寝屋川市、岸和田市）及び市に隣接する東大阪市の平成 23 年度の市民一人当たりの公共資産残高及び行政コスト対公共資産は次のとおりである。



■類似都市及び隣接都市（平成23年度）

（単位：千円）

	八尾市	吹田市	枚方市	茨木市	寝屋川市	岸和田市	東大阪市
公共資産	487,421,601	488,508,385	805,515,760	506,532,206	309,596,080	431,846,192	854,657,309
経常行政コスト	172,631,472	203,876,017	188,854,148	137,565,743	134,816,051	134,470,373	323,391,073
人口（人）	264,830	349,822	406,123	273,447	239,906	200,273	486,260
行政コスト対公共資産	35.4%	41.7%	23.4%	27.2%	43.5%	31.1%	37.8%
住民一人当たりの公共資産	1,840.5	1,396.4	1,983.4	1,852.4	1,290.5	2,156.3	1,757.6

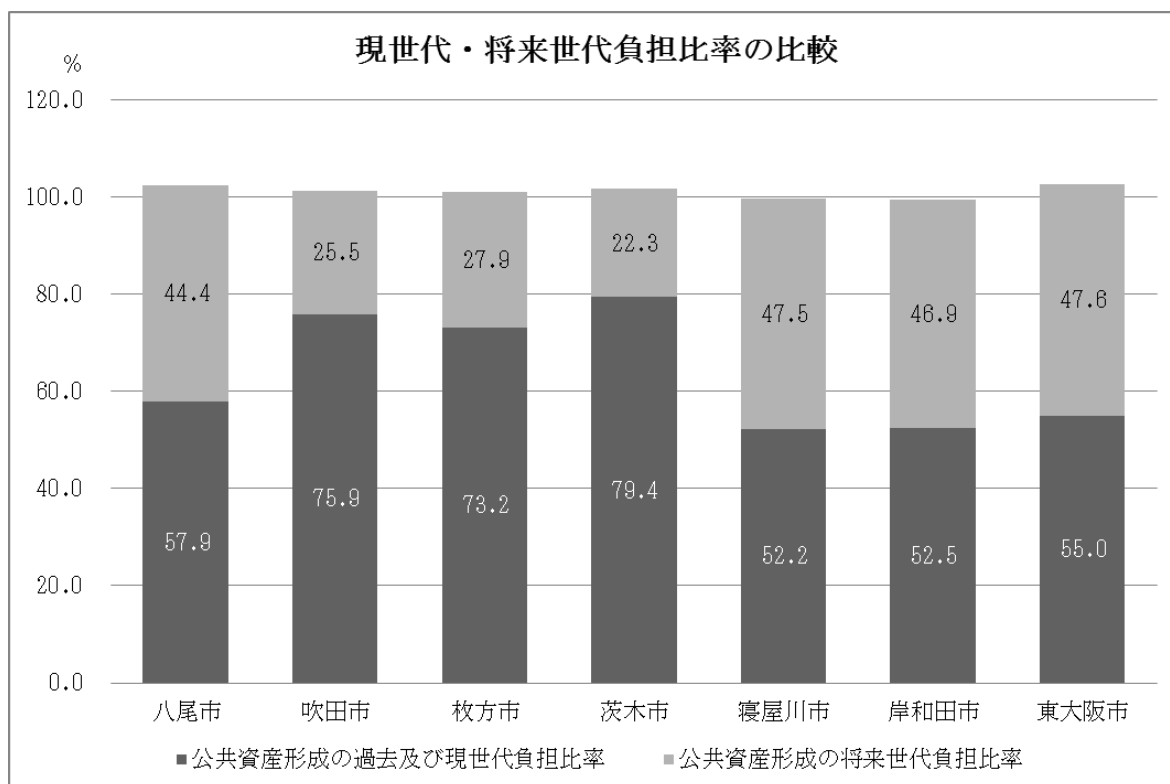
（各都市の「連結貸借対照表」「連結行政コスト計算書」「地方財政状況調査表」より監査人作成）

市は、市民一人当たりの公共資産残高及び行政コスト対公共資産ともに7市の中間に位置しており、7市の中では平均的な公共資産の水準になっている。

(3) 公共資産整備財源の世代間負担に係る状況分析

公共資産のうち、純資産による形成割合を見ることにより、過去及び現世代がこれまでに負担（国・府の負担含む）してきた割合を見ることができる。また、将来返済しなければならない地方債及び借入金に着目すれば、公共資産を利用する将来世代が負担する割合を見ることができる。

市、大阪府内の八尾市と人口等が類似した規模の5都市（吹田市、枚方市、茨木市、寝屋川市、岸和田市）及び市に隣接する東大阪市の現世代・将来世代負担比率は次のとおりである。



■類似都市及び隣接都市(平成23年度)

(単位: 千円)

	八尾市	吹田市	枚方市	茨木市	寝屋川市	岸和田市	東大阪市
公共資産	487,421,601	488,508,385	805,515,760	506,532,206	309,596,080	431,846,192	854,657,309
純資産合計	282,401,099	370,548,667	589,450,089	402,115,333	161,612,715	226,849,236	470,011,446
地方債及び借入金残高	216,322,956	124,546,931	224,767,222	113,087,944	147,152,413	202,700,356	406,472,658
公共資産形成の過去及び現世代負担比率	57.9%	75.9%	73.2%	79.4%	52.2%	52.5%	55.0%
公共資産形成の将来世代負担比率	44.4%	25.5%	27.9%	22.3%	47.5%	46.9%	47.6%

(各都市の「連結貸借対照表」より監査人作成)

社会資本形成の過去及び現世代負担比率 (%)	=	$\frac{\text{純資産合計}}{\text{公共資産}} \times 100$
社会資本形成の将来世代負担比率 (%)	=	$\frac{\text{地方債及び借入金残高}}{\text{公共資産}} \times 100$

将来世代負担比率の上位4市の平均が40%台前半であるのに対し、下位3市の平均は20%台前半であり、この2つのグループで傾向が大きく異なる。市は、7市中4番目で将来世代の負担比率が高い部類に属する。

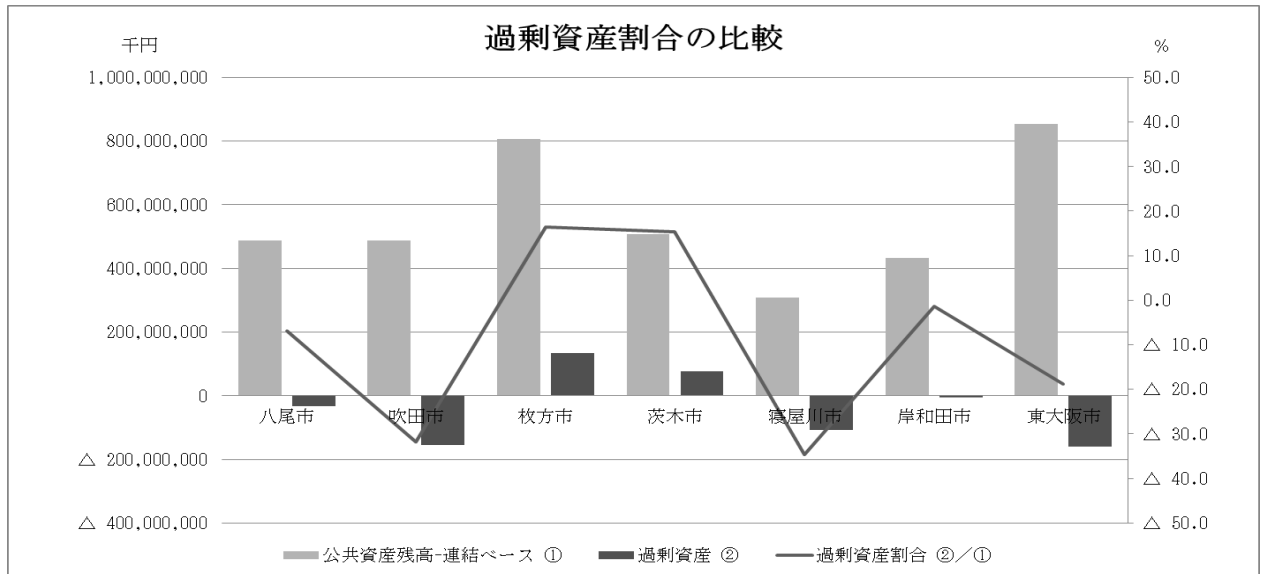
(4) 資産の適正額に係る状況分析

自治体の状況に応じた適正資産規模及び過剰資産残高を、公会計の財務 4 表等を利用して分析する方法^{※1}を用いて、市の資産保有状況を検討した。ここでは連結ベースでの適正資産規模及び過剰資産残高を把握するため、普通会計の標準財政規模に、連結行政コスト計算書の「使用料・手数料」「保険料」「事業収益」「その他特定行政サービス収入」を加えた数値に、実質公債費比率を乗じることによって、毎年の公債費を算出する。なお、他市との比較性確保の観点から各自治体の目標とする実質公債比率を 15%とし、有形固定資産取得時の地方債の充当率を 50%と仮定する。また、各自治体の総資産の平均耐用年数を 40 年、平均経過年数を 20 年と仮定し、適正資産規模を算出する。

上記の条件により算出した市、大阪府内の八尾市と人口等が類似した規模の 5 都市（吹田市、枚方市、茨木市、寝屋川市、岸和田市）及び市に隣接する東大阪市の適正資産規模及び過剰資産残高は次のとおりである。

^{※1} 地方財務 712 号に記載されている分析方法である。

<資産の状況>



■八尾市、類似都市及び隣接都市（平成23年度）

（単位：千円）

	八尾市	吹田市	枚方市	茨木市	寝屋川市	岸和田市	東大阪市
標準財政規模-普通会計	53,027,880	65,775,165	71,840,646	48,738,006	42,680,977	41,699,699	104,405,564
使用料・手数料	1,915,250	2,742,913	2,378,790	2,324,230	1,043,878	1,636,393	3,376,958
保険料	12,715,771	14,585,474	17,020,480	11,339,160	10,500,975	8,818,197	22,957,538
事業収益	18,818,979	23,495,170	20,261,306	8,650,597	14,900,800	20,105,742	37,178,616
その他特定行政サービス収入	367,300	756,441	596,434	432,604	349,764	657,394	1,255,608
計	86,845,180	107,355,163	112,097,656	71,484,597	69,476,394	72,917,425	169,174,284
実質公債費率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
総資産の平均耐用年数（年）	40	40	40	40	40	40	40
有形固定資産取得時の地方債充当率	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
有形固定資産の平均経過年数	20	20	20	20	20	20	20
適正資産規模	521,071,080	644,130,978	672,585,936	428,907,582	416,858,364	437,504,550	1,015,045,704
公共資産残高-連結ベース ①	487,421,601	488,508,385	805,515,760	506,532,206	309,596,080	431,846,192	854,657,309
過剰資産 ②	△ 33,649,479	△ 155,622,593	132,929,824	77,624,624	△ 107,262,284	△ 5,658,358	△ 160,388,395
過剰資産割合 ②/①	△ 6.9%	△ 31.9%	16.5%	15.3%	△ 34.6%	△ 1.3%	△ 18.8%

（市提供資料及び地方財務第712号の資料に基づき監査人が作成）

市の過剰資産割合はマイナス6.9%となっており、岸和田市とともに±10%以内に収まっている。上記仮定に基づいた比較によれば、市は、若干の公共資産不足ではあるが、比較対象市の中では資産整備に過不足が無い結果となった。

III. 道路、橋梁及び水路・河川事業の概要

1. 道路、橋梁及び水路・河川事業の意義

(1) 道路及び橋梁について

道路は、交通や運送の手段等として活用され、市民の経済活動に大きな影響を与える。その目的により、国道、府道及び市道といった道路法上の道路や、農業用に敷設された農道、民間所有者の私道等、幾つかの区分に分かれる。橋梁は、道路、河川及び鉄道等の上空を通過するために欠かせない道路構造物である。

(2) 水路・河川について

水路・河川は、農業用の引水や環境保全等、市民の生活に重要な役割を果たしている。一般に「河川」と言われるものは、河川法第3条第1項に定められる一級河川、二級河川及び準用河川を指し、市の河川は、準用河川の3河川（荒川、西水川、空港放水路）である。水路は、河川法が適用されない法定外公共物である。

2. 都市計画道路について

(1) 都市計画道路の現状

都市計画道路とは、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もって国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的とした都市計画法に基づいて計画決定された道路である。都市計画道路は、その整備後に、道路法上の道路としての認定を受けることが予定されている。

平成 24 年度末時点の市における都市計画道路の状況は次のとおりである。なお、市は、大阪府と連携して都市計画道路を整備しており、計画延長のうち市が実施すると見込まれる事業の延長も記載している。

No.	路線名	計画延長 (m)	整備済延長 (m)	未着手延長 (m)	進捗率	計画延長の うち市実施 事業延長 (m)
1	弥刀上ノ島線	4,480	0	4,480	0%	3,980
2	八尾中央線	3,790	1,210	2,580	31.9%	2,580
3	JR八尾駅前線	550	0	550	0%	550
4	安中教興寺線	3,420	780	2,640	22.8%	2,110
5	恩智駅前線	80	0	80	0%	80
6	若林沼線	2,920	1,670	1,250	57.2%	1,250
7	竹渕線	580	130	450	22.4%	450
8	加美久宝寺線	1,440	1,370	70	95.1%	70
9	渋川南本町線	960	350	610	36.5%	610
10	久宝寺緑地線	490	0	490	0%	490
11	安中山ノ井線	4,340	1,030	3,310	23.7%	2,710
12	安中植松線	350	130	220	37.1%	220
13	志紀駅前線	120	0	120	0%	120
14	久宝寺口駅前線	90	0	90	0%	90
15	楽音寺大竹線	900	0	900	0%	900
16	上ノ島大竹線	1,160	220	940	19.0%	940
17	竜華東西線	1,830	1,450	380	79.2%	380
18	久宝寺北駅前線	550	0	550	0%	550
19	久宝寺春日町線	770	0	770	0%	770
その他路線		67,510	36,680	30,830	54.3%	0
合計		96,330	45,020	51,310	46.7%	18,850

(市提供資料を監査人が加工)

都市計画道路の建設着手は、都市計画道路区域内の用地を買収することから始まるが、市の当該区域内には、建物が多く存在しており、計画の達成には超長期間を要する。

(2) 用地取得の状況

都市計画道路に係る用地の買収は、これまで土地開発公社を中心として行われてきたが、平成 25 年 11 月 15 日付で同公社は解散の認可を受けている。そのため、同公社が保有していた都市計画道路用地は、現在、市の建築都市部に移管されており、その都市計画道路用地は、次のとおりである。

(単位:千円)

事業名	面積(㎡)	金額	うち支払利息
都市計画道路八尾中央線	1,436	481,620	168,245
都市計画道路安中教興寺線	414	579,387	476,499
都市計画道路安中山ノ井線	1,288	260,948	156,357
都市計画道路JR八尾駅前線	931	512,729	251,201
合計	4,069	1,834,684	1,052,302

(八尾市土地開発公社「公有用地明細表」(平成 25 年 3 月 31 日)より抜粋)

土地開発公社の取得土地は、市が土地を買い戻すまでの期間、取得の原資となった金融機関への公社借入金の支払利息が上積みされる。上表によれば、1,834,684 千円のうち 1,052,302 千円が支払利息となっている。土地開発公社の解散にあたっては、金融機関への債務保証を履行するために、第三セクター等改革推進債を 3,423,000 千円発行し、その代物弁済として上記土地を市が取得するとともに、当該土地等の時価と簿価との差額 2,785,994 千円について、平成 25 年 9 月 27 日の議決に基づき、市は債権放棄を行っている。

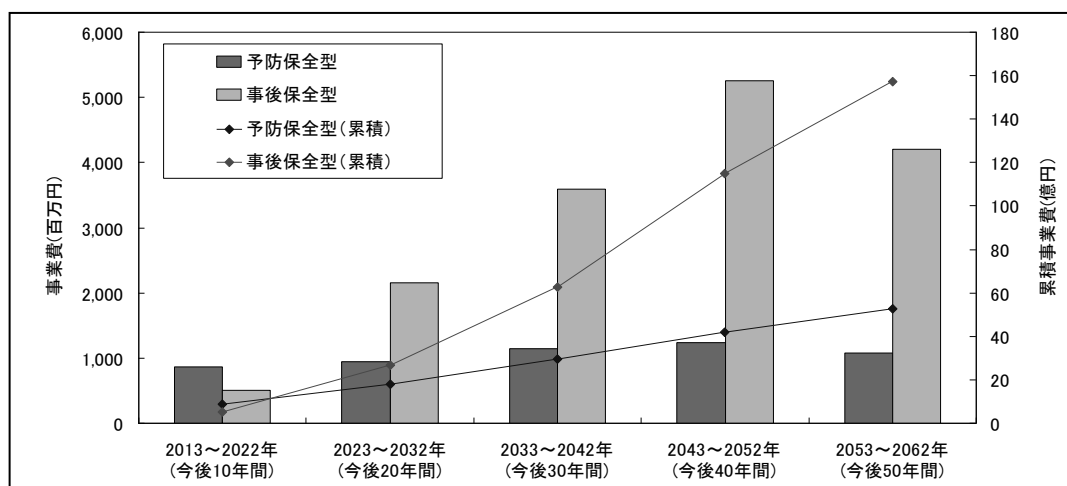
3. 道路及び橋梁に係る修繕計画について

(1) 道路及び橋梁に係る修繕計画の考え方について

市は、路面修繕については、幹線道路の路面性状調査を実施し、その劣化具合に応じて対症療法的にはあるが、優先順位をつけ、修繕費を年間予算に反映しているが、年度をまたぐような大規模な修繕計画は策定していない。その他の道路については、道路の状況を監視する定期パトロールで発見した損傷に対し、道路修繕に関する予算の範囲内で対応している。

これに対して、橋梁については、今年度（平成 25 年度）中に「八尾市橋梁長寿命化修繕計画」（以下、「橋梁長寿命化計画」という。）の策定を完了することとしている。

＜橋梁長寿命化計画の概要＞



(市提供資料)

① 背景と目的

市は、平成 24 年 12 月 31 日現在、478 橋（橋長 2m 以上の橋梁）の橋梁を管理している。橋梁は、一般的に建設後、経過年数 50 年以上が更新の目安とされているが、架設年次の判明している 89 橋のうち、建設後 50 年を経過している橋梁は、現在 8 橋あり、全体の 9%を占めている。20 年後にはこの割合が 65%となり、橋梁の老朽化が急速に進行することになる。今後、補修費及び架替費の増大が見込まれる橋梁に対し、計画的かつ適切な維持補修をしなければ、集中的な補修及び架替えに伴う財政負担が生じ、橋梁の安全性が確保されないことが想定される。

市は、このような状況を踏まえ、今後の橋梁の健全度の把握や日常的な維持管理に関する基本方針、橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係わる費用の縮減に関する基本的な方針を示すために、橋梁長寿命化計画を策定中である。

今後は、老朽化する橋梁の増大に対応するため、従来の事後保全的な補修及び架替えから予防保全的な補修及び計画的な架替えへと転換していこ

うとしており、橋梁の補修による長寿命化や計画的な架替えにより、費用の縮減を図りつつ、橋梁の安全性を確保していくこととしている。

具体的には、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図る「予防保全」を行い、延命化させる橋梁と、損傷が顕在化した後に「事後保全」を行う使いきる橋梁に区分し、各橋梁についてのコストをそれぞれ算出し、複数のシナリオを勘案した上で有利選択を行い、コストの縮減と平準化を図り、学識経験者からも意見聴取を行い、現実在即した実効性のある計画としていくこととしている。

市が検討したシナリオの概要は、次のとおりである。

シナリオ	概要	50年間費用 (百万円)	評価 (○メリット、●デメリット)
1 コスト △ 安全性 △ 実効性 △ 妥当性 △	【緊急交通路及び避難路に架かる橋梁、もしくは10m以上の橋梁について予防保全とする案】 予防保全型 92 橋 事後保全型 386 橋 ※予算の制約を設けない。	9,950.5	●予算調達等、不確定要素を含むことから計画通りの事業実施が困難である。 ●事後保全型の橋梁も多くなるため、予防保全型を中心とするよりも工事費が高くなる。 ●5m以上10m未満の橋梁に対する安全性確保に課題を残す。
2 (採用) コスト ○ 安全性 ○ 実効性 ○ 妥当性 ○	【緊急交通路及び避難路に架かる橋梁、または、5m以上の橋梁を予防保全とする案】 予防保全型 247 橋 事後保全型 231 橋	5,318.5	○年間予算が50年に渡り概ね1億～1.2億円に平準化でき、必要とする人員等が確保しやすい。 ○シナリオ3と比べて、コスト縮減効果が約66%と大きい。 ○5m以上10m未満の橋梁(161橋：全体の約34%)に対する安全性確保ができる。
3 コスト × 安全性 × 実効性 × 妥当性 ×	【全ての橋梁を事後保全とした案】 予防保全型 0 橋 事後保全型 478 橋	15,731.2	○最初の10年間の費用は最も安くなる。 ●50年間の費用が最も高く、将来の架替え費用の確保は困難で、将来世代への負担を全て強いることになる。

市は、上記シナリオのうち、コスト縮減効果があり、適正な予算水準で平準化でき、かつ、供用できない橋梁が発生しないシナリオ2を採用する予定である。このシナリオでは、5 m以上の橋梁、地域緊急交通路及び避難路に架かる橋梁を予防保全型の対象橋梁とし、100 年以上の供用を目標に予防的な対策を行い、5 m未満（地域緊急交通路及び避難路に架かる橋梁を除く）の橋梁については、事後保全型の対象橋梁とし、安全性に係る重大な損傷が発見された場合に対策を実施するとしている。

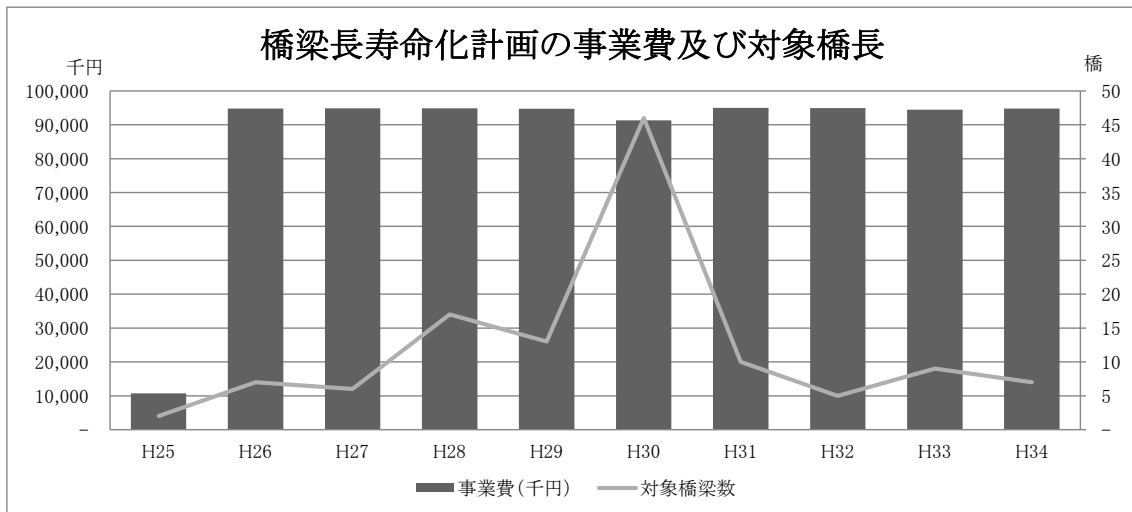
府内では、橋梁長寿命化計画の対象を 15m以上、もしくは 10m以上としている市が多いところ、市は 2 m以上の全橋梁を対象とした計画としており、道路管理者として、全橋梁を適正に管理していくという視点で計画されている。橋梁長寿命化計画の事業効果として、平成 25 年からの 10 年間で、122 橋の予防対策を実施する計画であり、シナリオ3と比較して、今後 50 年間で、約 104 億円（約 66%）のコスト縮減を見込んでいる。

② 今後の修繕計画について

市の橋梁長寿命化計画では、平成 34 年度までの具体的な工事対象を定めることとしている。年度ごとの工事対象となる橋梁は、工事費を計画期間で平準化しつつ修繕が必要なタイミングでの保守を図ることができるようにし、実際の予算額については、修繕工事を行う時点（年度）での詳細設計による金額や、各橋梁の状況によって変動することが予想されるため、各年度における財政状況等も踏まえて予算確保を図っていくこととしている。

なお、事業実施にあたっては、国の交付金活用による財源確保も図りながら、過去の受注実績を考慮した事業費（委託費、工事費）により、点検・補修・改築等を実施する予定である。

橋梁長寿命化計画の平成 34 年度までにおける概算事業費、対象橋梁数は次のとおりであり、対象橋梁数にばらつきがあるものの、年度間で事業費を平準化するような工夫がなされている。



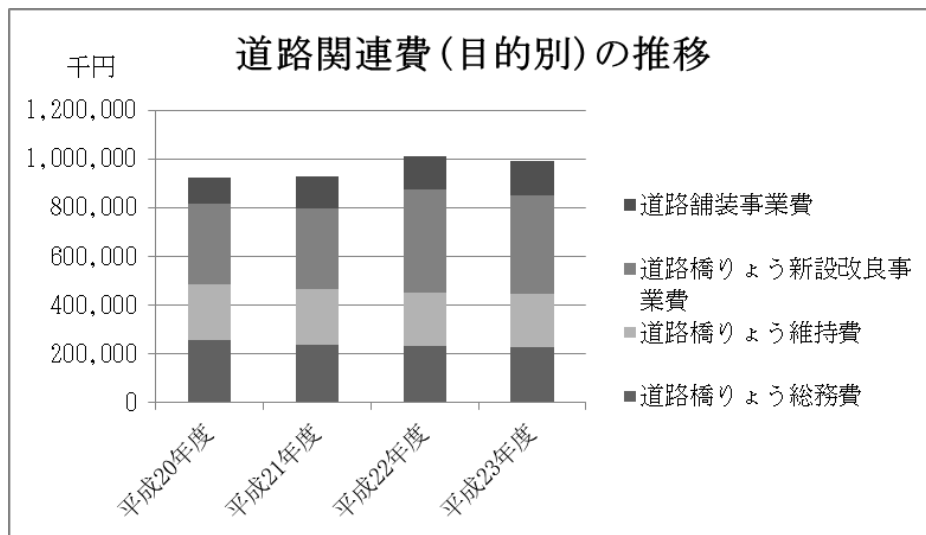
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
事業費(千円)	10,709	94,787	94,855	94,858	94,747	91,305	94,974	94,955	94,466	94,804
対象橋梁数	2	7	6	17	13	46	10	5	9	7

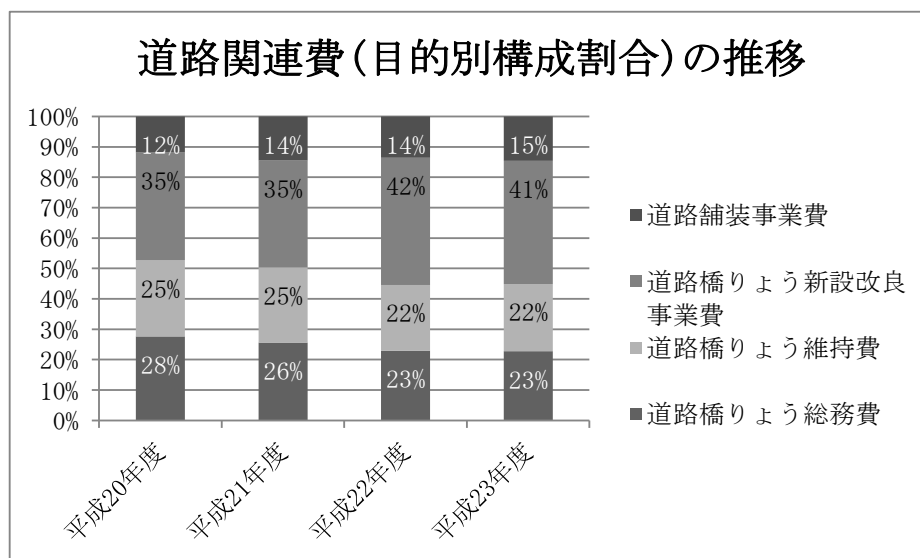
(市提供資料に基づき監査人が作成)

4. 事業費の状況について

(1) 道路事業費

道路事業に係る事業費の総額及び内訳の平成 20 年度から平成 23 年度までの推移は次のとおりである。





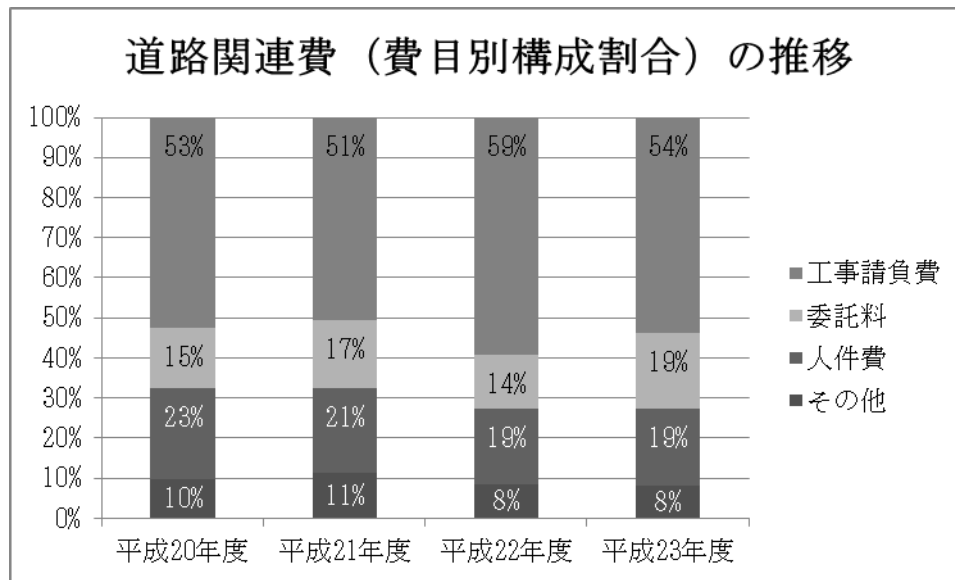
	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
道路橋りょう総務費	255,690	238,126	231,170	226,708
道路橋りょう維持費	231,598	229,324	218,499	219,380
道路橋りょう新設改良事業費	327,216	327,109	422,227	402,334
道路舗装事業費	109,359	134,180	136,581	144,537
道路関連費計	923,865	928,739	1,008,476	992,959

(※) 予算上の費用科目では、「橋梁」ではなく、「橋りょう」の名称となっている。

(市提供資料を監査人が加工)

道路関連費は、過去4年間では増加傾向にある。平成22年度は国の経済対策である「地域活性化・きめ細やかな臨時交付金」の執行、平成23年度は橋梁長寿命化計画策定のための橋梁点検（全橋）の実施が影響している。

また、道路関連費の目的別構成割合を見ると、道路橋りょう新設改良事業費がもっとも多くなっており、道路橋りょう維持費が減少傾向である。

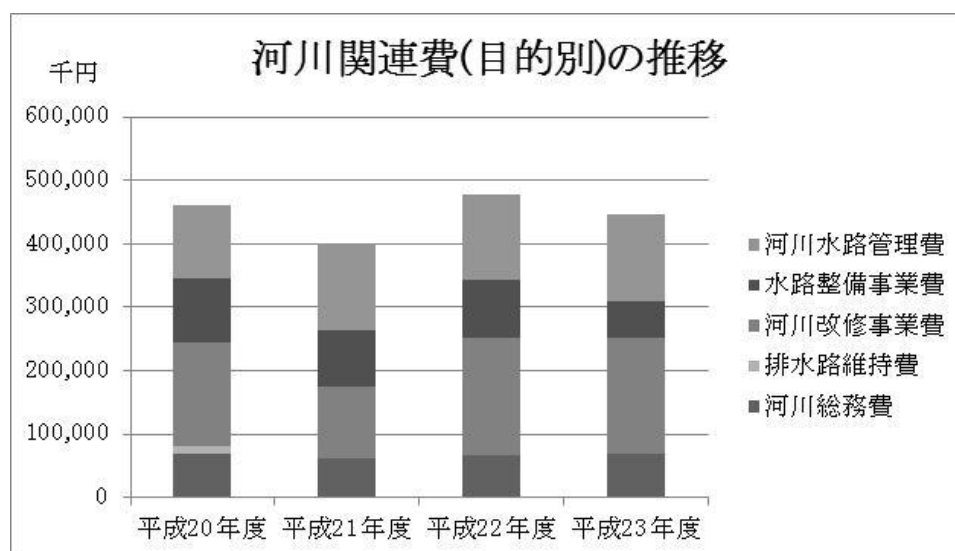


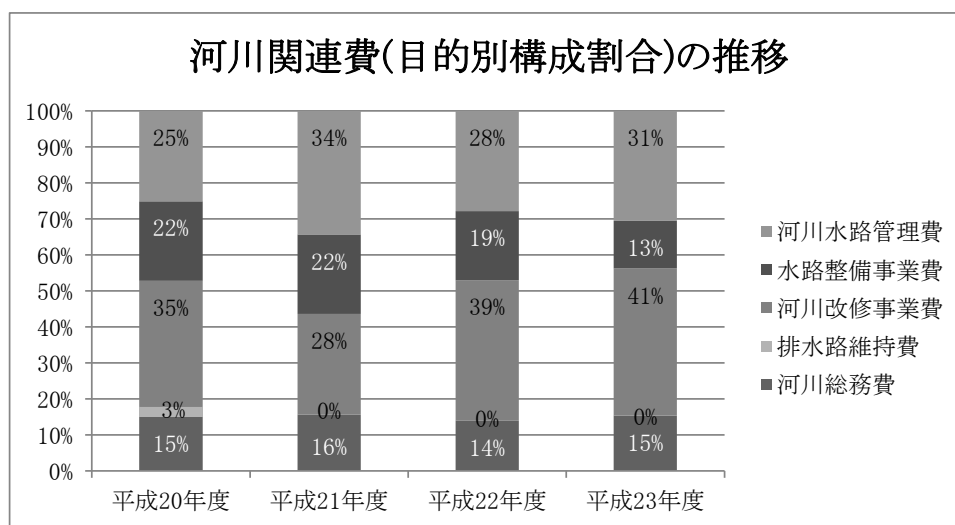
（市提供資料を監査人が加工）

道路関連費の費目別構成割合を見ると、工事請負費が 50%を越えており、平成 23 年度では委託料と人件費が 19%で続いている。過去 4 年間でこの傾向に大きな変動はない。

(2) 河川事業費

河川事業に係る事業費の総額及び内訳の平成 20 年度から平成 23 年度までの推移は次のとおりである。

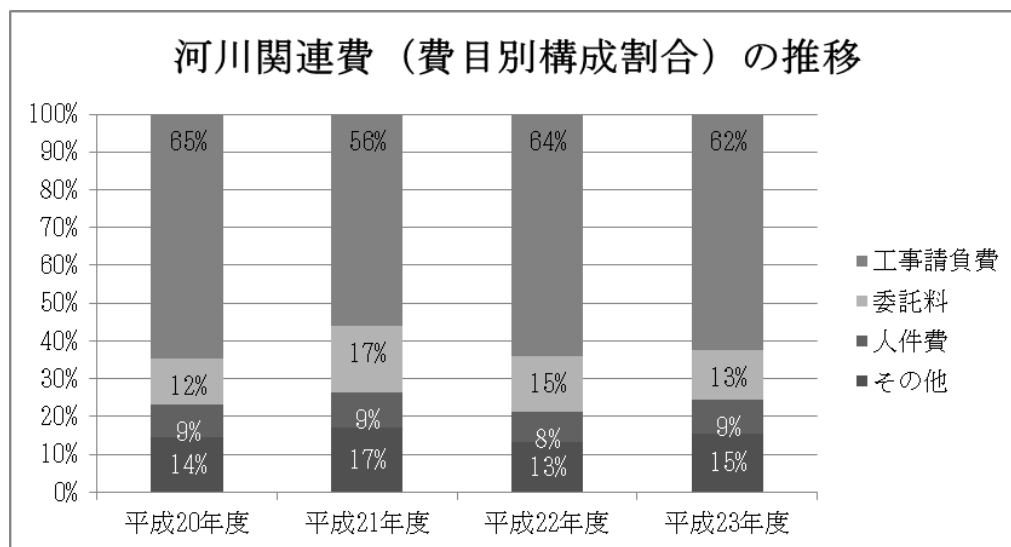




	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
河川総務費	69,639	62,432	66,487	68,443
排水路維持費	12,077	0	0	0
河川改修事業費	161,863	112,092	186,298	182,900
水路整備事業費	101,917	88,582	91,338	59,015
河川水路管理費	115,697	137,522	133,035	136,416
河川関連費計	461,193	400,628	477,157	446,774

(市提供資料を監査人が加工)

河川関連費は、過去4年間で増加と減少を繰り返している。平成21年度の河川改修事業において、校庭貯留実施箇所が減ったことによる減額があった。また、平成22年度及び平成23年度の河川改修事業において、国の経済対策による交付金の執行により、事業費が増額となったものである。



(市提供資料を監査人が加工)

河川関連費の費目別構成割合を見ると、工事請負費が 60%を越えており、平成 23 年度では委託料が 13%と人件費が 9 %で続いている。過去 4 年間でこの傾向に大きな変動はない。

5. 道路・河川の維持管理について

(1) 道路・河川の維持管理の方法について

道路の日常維持管理については、定期的な道路パトロールと市民からの通報・要望に対応することで、道路の保全を図っている。道路パトロールは、週に 1 回実施しており、6 ヶ月で約 4,000 路線ある認定道路全体を巡回している。河川については、道路パトロール時に、河川構造物等の劣化を目視することを行っているが、住民からの要望に対応することで維持管理を行うことを基本としており、除草や土砂の浚渫が維持管理業務の中心である。

道路と河川の通報・要望の受付件数とその内容は、次のとおりである。

<道路の通報・要望件数>

年度	路面補修	カーブミラー修繕	不法投棄処理	放置自転車処理	防護柵補修	柵蓋床版補修	その他	合計
22 年度	519	549	487	335	198	130	671	2,889
23 年度	330	562	646	356	183	148	726	2,951
24 年度	250	666	560	295	119	124	703	2,717

(市提供資料)

道路の通報・要望件数は、平成 23 年度から平成 24 年度にかけて大きく減少している。具体的には、カーブミラー修繕が増加しているものの、路面補修や不法投棄、防護柵補修等が減少している。

<河川の通報・要望件数>

年度	開渠 清掃	開渠 浚渫	暗渠 浚渫	管渠 浚渫	泥土 処分	用具 貸出	水路道 路草刈	合計
22 年度	190	36	17	20	379	48	222	912
23 年度	245	43	15	19	394	37	108	861
24 年度	254	51	13	10	580	26	32	966

(市提供資料)

河川の通報・要望件数は、平成 23 年度から平成 24 年度にかけて大きく増加している。このほとんどの原因は、泥土処分の件数が、水路道路草刈の減少以上に増加したためである。

(2) 道路パトロールについて

道路パトロールは、道路関係部署の職員だけでなく、公用車を使用する場合の他部署の職員や郵便局の職員等に、道路損傷等の連絡を依頼しており、人員の不足を工夫により補っている状況である。道路パトロールの品質を一定水準以上に保つために、チェックリストを作成し、これに基づいたパトロールが実施されている。そのチェック内容は、次のとおりである。

道路パトロール				
種 類 点検事項	チェック	昼間パトロール	チェック	夜間パトロール
路 面		・穴ぼこ、不陸、凹凸、段差		・穴ぼこ、不陸、凹凸、段差 ・区画線視認の状況
		・土砂等の堆積、散乱		
		・側溝、区画線、マンホール蓋等		
路 肩		・舗装端部との取り付け段差		
		・路肩部分の土砂堆積、欠損		
路上施設		・防護柵の状況		・視線誘導標の反射状況 ・標識の反射状況 ・道路照明灯の点灯状況
		・視線誘導標の状況		
		・道路反射鏡の状況		
		・道路標識の状況		
		・道路情報板の状況		
		・道路照明灯の状況		
		・歩車道境界ブロックの損傷		
橋 梁		・高欄、継ぎ手、橋面舗装の状況		
アンダーパス		・壁面破損の有無、排水状況		・照明灯点灯状況
		・照明灯状況、漏水、凍結の有無		
不法占拠及び不正使用		・不法占用		
		・不正使用		
		・路上放置車両等		
そ の 他		・不法投棄		
		・植栽樹木の状況		

(市提供資料)

(参考) 国管理道路に関する道路パトロールの指針

国管理道路については、「国道（国管理）の維持管理等に関する検討会」において、次のようなパトロール頻度の目安を設定している。

平均交通量／日	パトロール頻度
50,000 台以上	1日に1回
5,000 台以上 50,000 台未満	2日に1回
5,000 台未満	3日に1回

(国土交通省ホームページより)

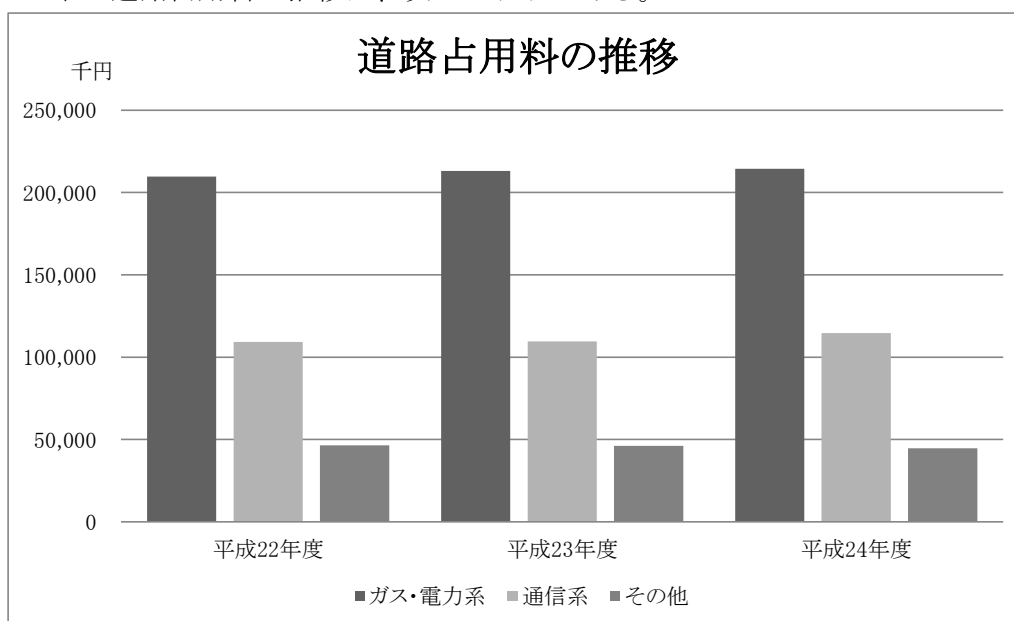
同検討会資料によれば、道路損傷度合いと事故発生確率には密接な関連があり、事故発生件数を抑制するためには、パトロールによって道路の状態を継続的に把握し、損傷等があれば適時に対応することが必要とされている。

市町村においては、管理する道路数が非常に多いことに加え、人員や予算上の制約から、上表に比してパトロール頻度は大きく下回ることが一般的と考えられる。

このような制約の中でも、市は、通報・要望への対応に掛かる移動時間や他部署及び郵便局への依頼等を活用して、道路の状態を適時に把握するよう努めている。

6. 道路占用の状況について

市の道路占用料の推移は、次のとおりである。



	平成22年度	平成23年度	平成24年度
ガス・電力系	209,602	213,055	214,475
通信系	109,237	109,565	114,621
その他	46,404	46,028	44,640
合計	365,242	368,648	373,736

(市提供資料に基づき監査人が作成)

過去3年間の占用料の構成や占用料合計は、ほぼ横ばいとなっている。

また、大阪府と市の占用許可基準が異なっていたことから、大阪府より移管された道路にある占用物件のうち、市では不許可物件に該当するものが存在する。これらの占用物件についてのみ、市の許可基準を大阪府に合わせることで、市においても許可を継続している。

7. 法定外公共物について

(1) 法定外公共物について

法定外公共物とは、道路法、河川法等の法令が適用（準用）されない公共物をいう。例えば、いわゆる里道や水路は代表的な法定外公共物であり、平成17年度に国から一括譲与を受けている。これらは、一般通行や農業用として重要な機能を果たしているものも多くある。

市は、法定外公共物について、平成21年度から順次現地の調査を実施しており、平成24年度には、延長3,000mの法定外公共物の状況を調査した。その結果は、法定外公共物調査票にまとめられ、法定外公共物を適正に管理するための根拠資料として活用されている。

IV. 公園事業の概要

1. 公園等の整備状況について

(1) 公園等の現状

市は、都市公園^{※2}（都市公園法第2条第1項）及び児童遊園等（以下、「公園等」という。）を整備し、公共の福祉の増進を図っている。

平成24年度末における、市の公園等の整備の状況は、次のとおりである。

＜市の公園等の内訳（平成25年3月31日時点）＞

（面積単位：ha）

八尾市公園等全体								概ね 500 m ² 以上の公園	
	種別	園数	面積	種類		園数	面積	園数	面積
内訳	都市公園	280	40.06	都市計画公園	街区公園	65	16.76	65	16.76
					近隣公園	6	5.86	6	5.86
					計(a)	71	22.62	71	22.62
				その他の都市公園(b)		209	17.44	60	14.73
				計(a+b)		280	40.06	131	37.35
	児童遊園等	56	3.38	児童遊園		40	2.79	23	2.25
				ちびっこ広場		16	0.59	3	0.27
				計(c)		56	3.38	26	2.52
総合計		336	43.44	合計(a+b+c)		336	43.44	157	39.87

（市提供資料）

八尾市都市公園条例第3条の2において、市の都市公園の市民一人当たりの敷地面積の標準を 10 m²、市街地の都市公園の当該市街地の市民一人当たりの敷地面積の標準を 5 m²と定めていることと比較すると、公園面積は小さい状況である。

※2 都市計画施設（都市計画法（昭和四十三年法律第百号）第4条第6項に規定する都市計画施設をいう。）である公園又は緑地で地方公共団体が設置するもの及び地方公共団体が同条第二項に規定する都市計画区域内において設置する公園又は緑地をいう。

(2) 都市計画公園の開設状況

都市計画公園は、市の都市計画に沿って設置が行われている。市の都市計画に基づく都市計画公園の開設状況と開設率、未着手率は次のとおりである。

＜市都市計画公園開設状況(平成 25 年 3 月 31 日時点)＞ (面積単位:ha)

	都市計画 決定分		開設済分		未着手分		未開設分 (含一部 未開設)		開設率(%)		未着手率(%)	
	数	面積	数	面積	数	面積	数	面積	数	面積 ※3	数	面積
街区 公園	68	16.88	65	15.83	3	0.66	8	1.05	95.6	93.8	4.4	3.9
近隣 公園	9	14.10	6	5.86	3	3.80	6	8.24	66.7	41.6	33.3	27.0
計	77	30.98	71	21.69	6	4.46	14	9.29	92.2	70.0	7.8	14.4

(市提供資料)

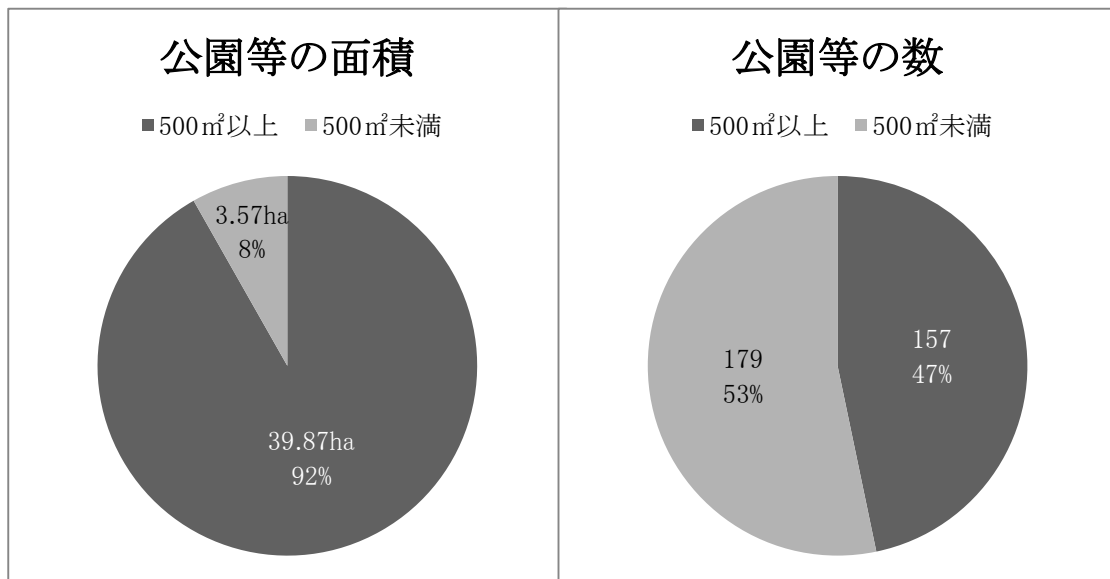
(3) 市の公園整備の特徴

市の公園等の構成は、500 m²※4未満の公園等の数が 179、面積合計が 3.57ha、500 m²以上の公園等の数が 157、面積合計が 39.87ha であり、小規模の公園等が多数あることがわかる。

※3 着手済みかつ未開設部分は含まれないため、開設率(%)面積と未着手率(%)面積の合計は 100 とならない。平成 24 年度末時点での市民一人当たり都市公園面積は、2.68 m²/人、市民一人当たり公園等面積は 2.80 m²/人である(人口は平成 25 年 3 月 31 日時点の住民基本台帳。面積には、府営久宝寺緑地 32.3ha を含んでいる)。

※4 市域面積等から市が一定規模を有すると判断する公園面積の基準が 500 m²である。

＜公園等の面積及び数の規模別内訳＞



(市提供資料をもとに作成)

また、国の統計に基づき、市の公園等の整備状況について大阪府内の八尾市と類似した規模の3都市（枚方市、茨木市、寝屋川市）および市と隣接し類似した地形を有する2都市（東大阪市、柏原市）と比較すると、市は1公園当たり面積が小さく、市民一人当たり都市公園数が多く、市民一人当たり都市公園面積が少ないことから、相対的にも、小規模の都市公園を多数有していることがわかる。

＜1人当たり都市公園数及び都市公園面積の比較＞

	人口総数 (人)	都市公園 数 (箇所)	都市公園 面積 (ha)	八尾市を1 としたときの 1都市公園 当たり面積 (指数)	八尾市を1 としたときの 1人当たり 都市公園 数(指数)	八尾市を1 としたときの 1人当たり 都市公園 面積 (指数)
八尾市	271,460	276	70	1.00	1.00	1.00
枚方市	407,978	418	203	1.91	1.01	1.93
茨木市	274,822	131	95	2.86	0.47	1.34
寝屋川市	238,204	61	119	7.69	0.25	1.94
東大阪市	509,533	236	135	2.26	0.46	1.03
柏原市	74,773	18	16	3.50	0.24	0.83

(国土交通省都市局「都市公園等整備現況調査」(平成22年度)をもとに監査人作成。
人口総数は平成22年度国勢調査人口を用いている。)

これら小規模の公園が多いのは、都市計画法第33条及び八尾市開発指導要綱(平成8年7月18日八尾市告示第173号)第19条により設置された、開発行為により譲り受ける公園が多いため、小規模公園の集約を図るには一定の制約がある。

2. 事業費の状況について

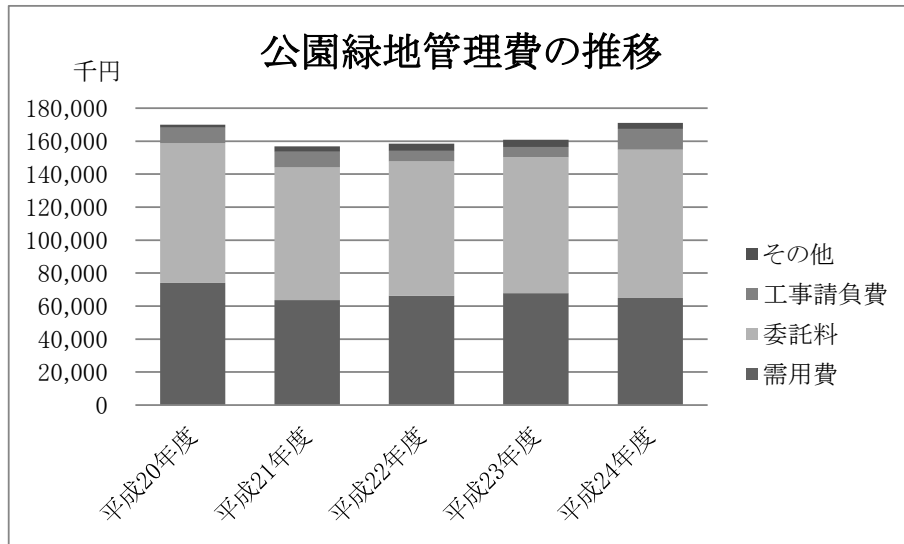
(1) 公園等の現状

公園事業における事業費は、款7)土木費、項4)都市計画費のうち、①公園緑地管理費、②緑化推進費、③公園緑地整備事業費の3つである。

これらについて、①公園緑地管理費では、主に公園施設の修繕等の支出、②緑化推進費では、緑化の普及啓発等のソフト事業に係る委託料等の支出、③公園緑地整備事業費では、公園のリニューアルや新規整備等に係る支出が行われる。

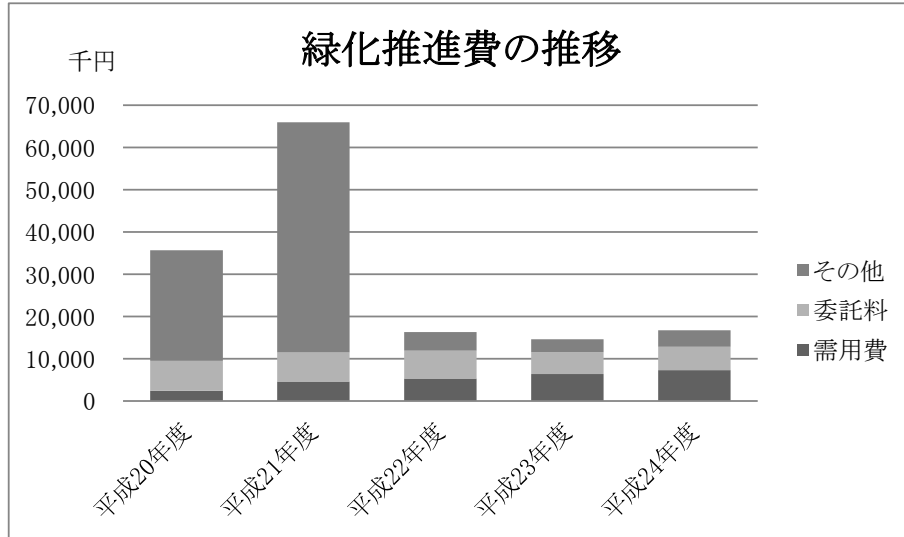
それぞれの歳出と合計額の過去5年間の状況は、次のとおりである。

① 公園緑地管理費



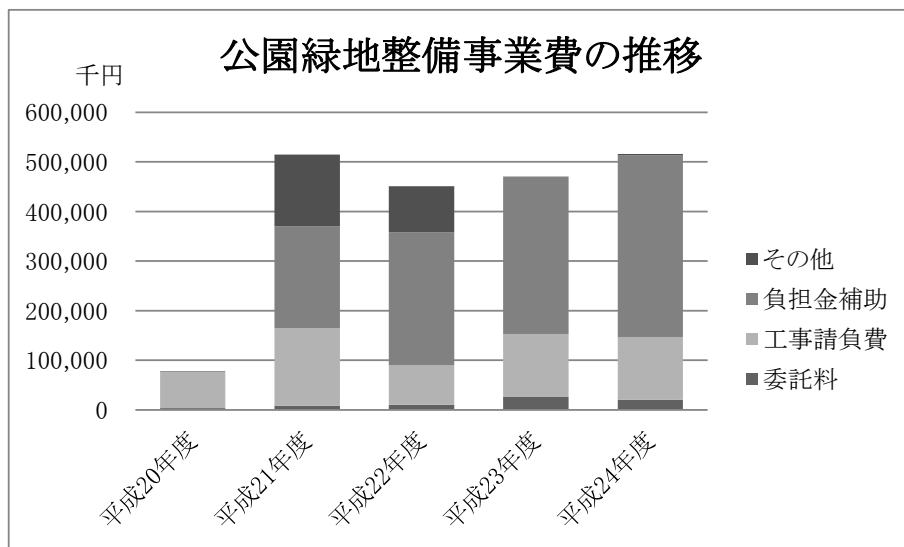
(市提供資料に基づき監査人が作成)

② 緑化推進費



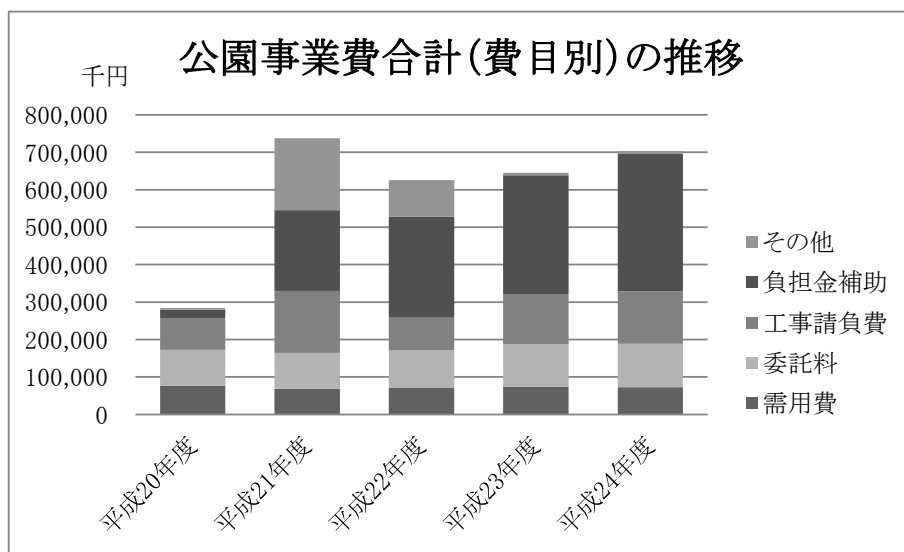
(市提供資料に基づき監査人が作成)

③ 公園緑地整備事業費

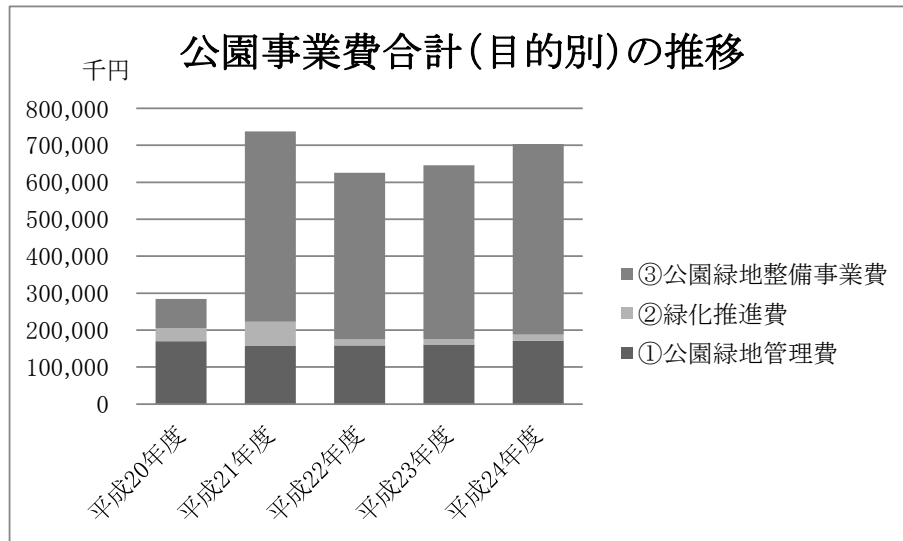


(市提供資料に基づき監査人が作成)

④ 合計 (①、②、③の合計額)



(市提供資料に基づき監査人が作成)



(市提供資料に基づき監査人が作成)

上表について、①公園緑地管理費は 156,766～171,142 千円程度、②緑化推進費は 14,630～16,699 千円程度で推移している。③公園緑地整備事業費は、平成 24 年度に開設した南木の本防災公園に係る独立行政法人都市再生機構への負担金や、八尾市公園施設長寿命化計画（以下「公園長寿命化計画」という。）策定に係る委託料等により増加しており、平成 21 年度以降は 450,819～516,079 千円台で推移している。

なお、平成 24 年度中に南木の本防災公園に負担金支出や公園施設長寿命化計画策定は完了したため、平成 25 年度の③公園緑地整備事業費の当初予算額は、70 百万円と、平成 20 年度の水準に近いところまで減少している。

3. 公園施設更新計画の策定状況について

(1) 公園長寿命化計画

市では、平成 23 年度及び平成 24 年度に、平成 26 年度からの 10 年間を計画期間とする「八尾市公園施設長寿命化計画」を策定している。

本計画の策定にあたり、市では対象公園の全施設について健全度を把握するための調査を行い、公園施設毎に長寿命化対策をした場合の総費用である維持保全費、健全度調査費、補修費及び更新費を試算した上で、予算の集中

を是正するための平準化を行っている。

平準化前後の長寿命化対策費は、次のとおりである。

<平準化前の長寿命化対策費>

(単位:千円)

	維持保全費	健全度調査費	補修費	更新費	合計
平成 26 年度	108,361	1,646	7,237	1,404,691	1,521,935
平成 27 年度	112,926	2,900	9,888	348,036	473,750
平成 28 年度	114,477	2,690	25,257	462,252	604,676
平成 29 年度	115,302	2,988	17,921	191,998	328,209
平成 30 年度	115,170	2,980	4,392	153,502	276,044
平成 31 年度	112,816	3,090	5,466	240,725	362,097
平成 32 年度	116,424	3,048	16,204	110,654	246,330
平成 33 年度	116,281	3,014	51,315	63,366	233,976
平成 34 年度	117,282	3,015	5,392	30,263	155,952
平成 35 年度	117,612	2,994	53,740	3,573	177,919
合計	1,146,651	28,365	196,812	3,009,060	4,380,888

(市提供資料に基づき監査人が作成)

<平準化後の長寿命化対策費>

(単位:千円)

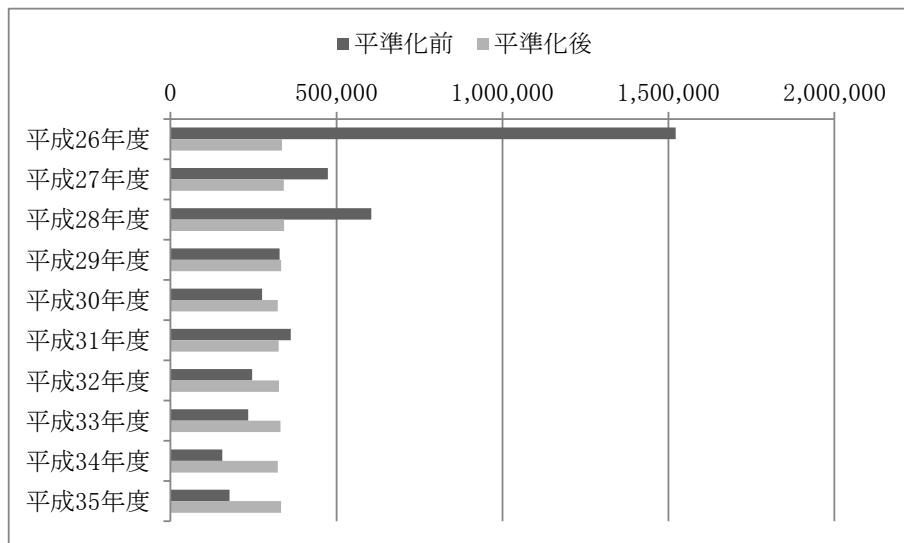
	維持保全費	健全度調査費	補修費	更新費	合計
平成 26 年度	116,644	2,928	14,205	202,275	336,052
平成 27 年度	115,148	2,926	19,188	203,884	341,146
平成 28 年度	116,006	2,854	22,991	200,259	342,110
平成 29 年度	115,687	2,856	16,135	198,584	333,262
平成 30 年度	115,940	2,836	8,477	195,763	323,016
平成 31 年度	115,764	2,806	10,706	196,887	326,163
平成 32 年度	116,105	2,854	9,729	198,460	327,148
平成 33 年度	115,500	2,898	12,609	200,160	331,167

平成 34 年度	115,896	2,898	12,201	192,634	323,629
平成 35 年度	115,027	2,838	12,290	202,705	332,860
合計	1,157,717	28,694	138,531	1,991,611	3,316,553

(市提供資料に基づき監査人が作成)

<平準化前後の比較>

(単位:千円)



(市提供資料に基づき監査人が作成)

上記のとおり、平準化前では、平成 26 年度から平成 35 年度までの 10 年間に必要となる概算費用は、維持保全費で 1,146,651 千円、健全度調査費・補修費・更新費で 3,234,237 千円となった。年次別では、計画期間初年度の平成 26 年度の概算費用が総額で 1,521,935 千円となっているが、これは、使用見込み期間を過ぎていること等により更新の必要性から、計画初年度に事業費が集中したためである。

このため、維持保全費と補修費に係る年間予算を 130,000 千円前後、健全度調査費と更新費に係る年間予算を 200,000 千円前後となるよう年次計画の平準化を行い、1 年あたりの平均概算費用を維持保全費で 115,772 千円、健全度調査費・補修費・更新費で 215,884 千円としている。

(2) 公園バリアフリー計画

市では、「八尾市都市計画マスタープラン」において、既存施設におけるバリアフリー化の推進を掲げており、開設年度が古い公園から順に公園施設のバリアフリー化を実施する「公園バリアフリー計画」を策定している。

公園施設のバリアフリー化では、便所のバリアフリー化（便所の多機能化、手摺り設置等）と、その他のバリアフリー化（公園出入り口、駐車場、水飲・手洗場の改良等）が行われる。前者が概ね一式 3,000 千円、後者が概ね 1,000 千円と試算し、次のとおり計画している。なお、当該金額は（１）の公園長寿命化計画に含まれている。

<公園バリアフリー計画>

(単位:千円)

	予定工事件数		金額
	便所(箇所)	その他(箇所)	
平成 26 年度	1	4	7,000
平成 27 年度	1	3	6,000
平成 28 年度	2	2	8,000
平成 29 年度	2	2	8,000
平成 30 年度	2	2	8,000
平成 31 年度	1	1	4,000
平成 32 年度	1	1	4,000
平成 33 年度	2	0	6,000
平成 34 年度	2	2	8,000
平成 35 年度	1	0	3,000
合計	15	17	62,000

(市提供資料に基づき監査人が作成)

(3) 将来投資見込額及び縮減見込額

42～43 頁の表のとおり、公園施設の長寿命化対策に係る支出試算額は、平成 26 年度以降平成 35 年度まで、毎年度 300,000 千円超が見込まれている。平成 22 年度から 24 年度の 3 年間の維持・更新等に係る事業費の平均額が 294,038 千円であることから、長寿命化を行い、計画的に維持・更新等を実施した場合でも、過去 3 年間の事業費平均額を上回る予算額が、今後 10 年間にわたり必要となる結果となっている。これは、平成 23 年度に行った健全度調査の結果により、維持・更新等の必要がある施設が多数存在することによる。

また、長寿命化対策を実施することにより、計画期間の 10 年間で約 2 億円のコストの縮減効果が見込まれる。

4. 公園施設の管理について

(1) 公園施設の点検

市では、毎年度、最も公園施設の利用が多い夏休み時期の 8 月を前にした 6～7 月ごろに、公園施設の点検を実施している。点検は、土木管理事務所とみどり課が連携して実施し、市域を 10 ブロックに分けてそれぞれに担当者を配置し、点検を行っている。点検を行う調査員には、施設点検に係る研修を受講させることで、一定の専門性の確保を図っている。当該点検では、「公園施設調査表」という統一された様式を使用してチェックを行うほか、特に不具合等のあった施設については、現場写真を撮影し当該調査表に添付することとしている。

調査結果は土木管理事務所できりまとめ一覧整理し、処置の緊急度のランクわけを実施している。特に緊急度が高いと認められたものについては、施設の利用停止や、補修の委託等を実施し、年度内に対応することとしている。

上記の定期点検以外に、土木管理事務所職員は、日常パトロールを実施し、目視点検を行うほか、利用者等の連絡を受け、現場確認を行う等の対応を行っている。

(2) 公園施設の清掃

公園施設の清掃については、公園ごとに自治会や愛護会等の団体が実施している。市はこれらの団体と覚書を取り交わし、清掃用具の貸し出し等を実施している。

また、公園によっては、地域性から自治会等の団体が存在しないもの、公園規模（面積、施設数等）が大きく自治会等の団体での実施が困難なもの等が存在するため、これらの公園については、公益社団法人八尾市シルバー人材センター（以下「シルバー人材センター」という。）に清掃等業務の委託を行っている。当該委託契約において、対象となる公園と清掃等業務の回数が定められており、シルバー人材センターでは、就業報告書に清掃等業務を実施した都度従事時間を記載し、月次でとりまとめて市に提出している。市は当該報告書の内容を確認するほか、日常パトロールで清掃の実施状況を確認することで、これらの業務が実施されていることを確認している。

V. 下水道事業の概要

1. 下水道事業について

(1) 下水道事業の目的

流域別下水道整備総合計画の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水路の設置その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とする（下水道法1条）。

(2) 下水道の役割

市においては下水道の役割として以下を示している。

生活環境の改善	日常生活により使われた水(汚水)が、住宅のまわりにたまると、悪臭や蚊、ハエなどが発生し、伝染病の原因になります。この汚水を下水道により、すみやかに排除することで清潔で快適な環境を作ります。
公共用水域の水質保全	日常生活により使われた水(汚水)を、そのまま流してしまうと、河川や湖や海は汚れていきます。下水道により、汚水を「きれいな水」にしてから川に流すことで、河川や海などの水質を大切に守っています。
浸水の防除	近年の急速な都市の発展により、緑地や農地、空き地が減少し、雨水が地面にしみこむ量は減ってきています。つまり、地表に流れ出る雨水の量が一時的に増えて、浸水被害を起こすこともあります。下水道は、道路や住宅地に降る雨水をすみやかに排除することで、浸水被害からまちを守っています。
下水道における資源の有効利用	下水道には、処理水、汚泥、熱など利用可能な多くの資源があります。この資源を有効利用することにより、地球環境を考慮した省エネルギー、リサイクル社会の実現に大きく貢献します。

(市公表資料から抜粋)

2. 下水道事業の計画と実績について

(1) 下水道整備の方針について

市の平成 24 年度末における下水道の普及率^{※5}は 87. 8%であり、平成 32 年度末までに 100%の普及率を目標としている。生活雑排水やし尿の処理方法としては一般的に下水道という選択肢に限られず合併浄化槽やコミュニティプラントという選択肢もある。この点、市は、整備計画区域の人口密集度合が高いことから下水道の整備が効果的かつ効率的であるとの判断をしている。また、今後の事業のより効果的な取り組みについて考えるために、学識経験者を含む第三者機関である八尾市下水道事業評価委員会による評価を受けており、ここで、未整備である山手の箇所においても、合併浄化槽よりも公共下水道を整備するほうが、コスト面等で有利であるとの結論を得ている。

(2) 下水道事業の計画について

市の下水道事業の概要は、次のとおりである。

項目	全体計画			都市計画決定			下水道法事業認可		
	計画面積 (ha)	計画人口 (人)	計画下水 量 (日最大量 ㎥/日)	計画面積 (ha)	計画人口 (人)	計画下水 量 (日最大量 ㎥/日)	計画面積 (ha)	計画人口 (人)	計画下水 量 (日最大量 ㎥/日)
平野処理区公共下水道	70	5,500	5,400	70	5,500	5,400	70	5,500	5,400
寝屋川南部流域 関連公共下水道	3,410	290,600	211,700	3,410	290,600	211,700	3,155	285,715	208,700
大和川下流西部流域 関連公共下水道	4	100	60	4	100	60	-	-	-
大和川下流東部流域 関連公共下水道	1	100	60	1	100	60	-	-	-
合計	3,485	296,300	217,220	3,485	296,300	217,220	3,225	291,215	214,100

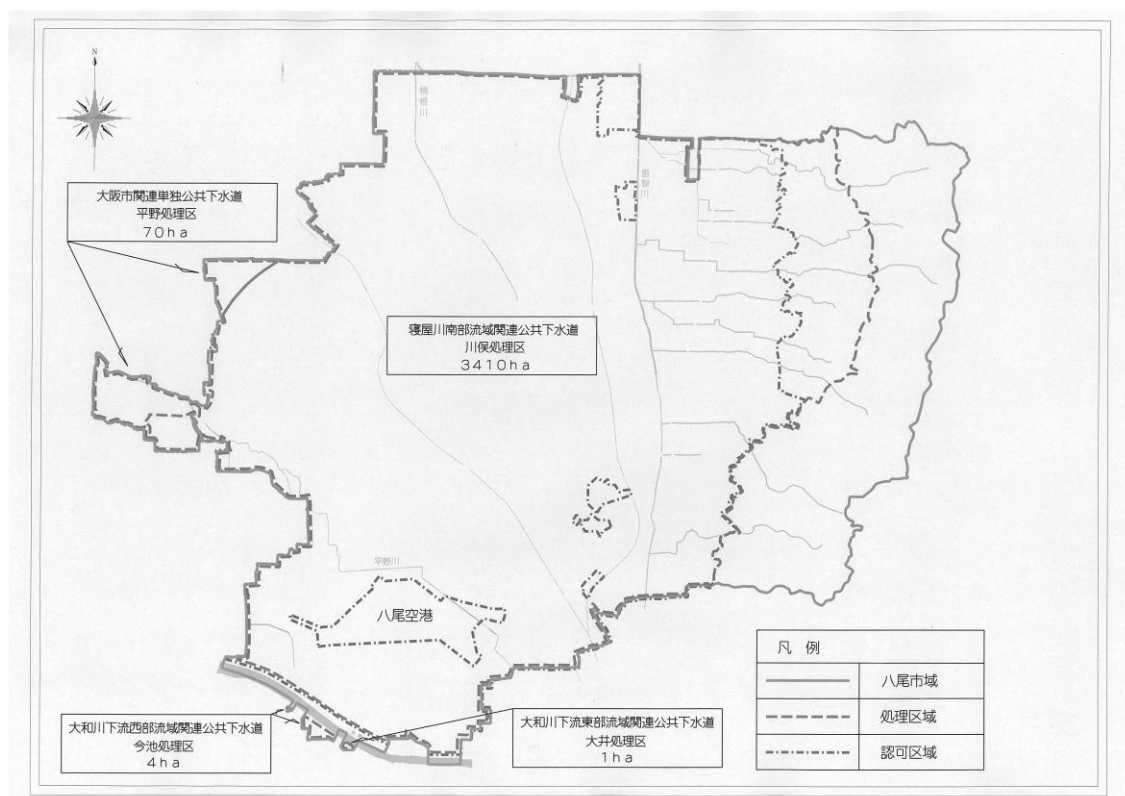
(市公表資料から抜粋)

市の下水道計画は、市域面積 4,171ha の内、東部山間部を除いた 3,485ha について下水道整備計画を予定しており、平地部 2,835ha を合流式下水道^{※6}、山地部 650ha を分流式下水道として計画している。市域の大部分が寝屋川南部流域関連公共下水道によりカバーされており、下水道計画としては 4 つの

※5 普及率とは人口普及率であり、「公共下水道整備済み区域人口÷行政人口×100」の計算式で算出している。

※6 合流式下水道とは、雨水と汚水を同一の管渠に流入させ、処理する形式の下水道を指し、雨水管と汚水管を区分して整備する分流式下水道とは異なる下水道整備方法である。

処理区※⁷に分かれている。これら 4 処理区の 3,485ha を都市計画決定し、寝屋川南部流域関連公共下水道及び平野処理区単独公共下水道の 3,225ha の事業認可を受けている。



(市提供資料)

整備状況としては、昭和 35 年度に市中央部の八尾排水区の整備に着手し、順次流域下水道の進捗に合わせて公共下水道整備を進めている。市は地理的にその大部分が雨水が自然に川へ流れ込まない「内水域」とであると同時に、大阪府の流域下水道計画との整合を図り、主に浸水対策を優先的に進める方針の中で汚水排除と雨水排除を同時に進めることができる合流式を採用している。

※⁷ 処理区とは、排除された下水を終末処理場（水みらいセンター）により処理することができる区域のことである。

(3) 下水道事業の整備状況の推移

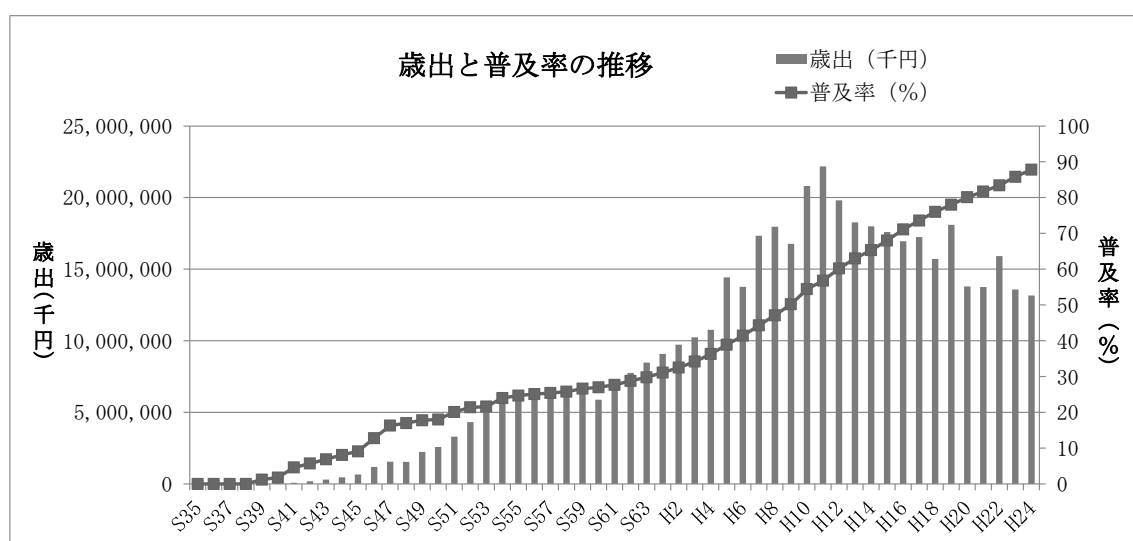
上記の計画に対して整備面積の実績は次のとおりである。

(単位:ha)

平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
2,254	2,310	2,378	2,458	2,531

(市提供資料)

下水道事業の歳出と普及率の推移は次のとおりである。



(市提供資料に基づき監査人が作成)

市の普及率は大阪府における市町村 43 自治体のうち 29 番目に位置している。残りの未整備の場所は主に市の東部に位置するところである。

3. 下水道事業の財務及び経営の状況

市の下水道事業は八尾市公共下水道事業特別会計として予算と決算が作成されている。下水道特別会計の過去 5 年間の予算及び決算に基づく歳入・歳出等の推移は次のとおりである。

＜歳入の推移＞

(単位:百万円)

	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
分担金及び負担金	113	128	131	131	122
使用料及び手数料	2,953	3,095	3,266	3,259	3,337
国庫支出金	1,015	1,200	1,032	1,112	1,245
府支出金	28	63	27	－	－
繰入金	5,862	5,800	5,601	5,608	5,313
繰越金	3	0	26	80	154
諸収入	113	46	81	77	73
企業債	3,702	3,452	5,822	3,462	3,071
歳入合計	13,792	13,787	15,988	13,732	13,318

＜歳出の推移＞

(単位:百万円)

	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
土木費	6,735	6,609	6,381	6,255	6,055
管理費	479	436	461	492	496
管渠築造費	4,453	4,492	4,441	4,360	4,263
流域下水道事業費	1,802	1,680	1,479	1,402	1,294
公債費	7,056	7,151	9,519	7,323	7,107
元金	4,376	4,525	6,954	4,960	4,816
利子	2,680	2,626	2,565	2,363	2,290
その他	－	－	6	－	－
歳出合計	13,791	13,761	15,908	13,578	13,162

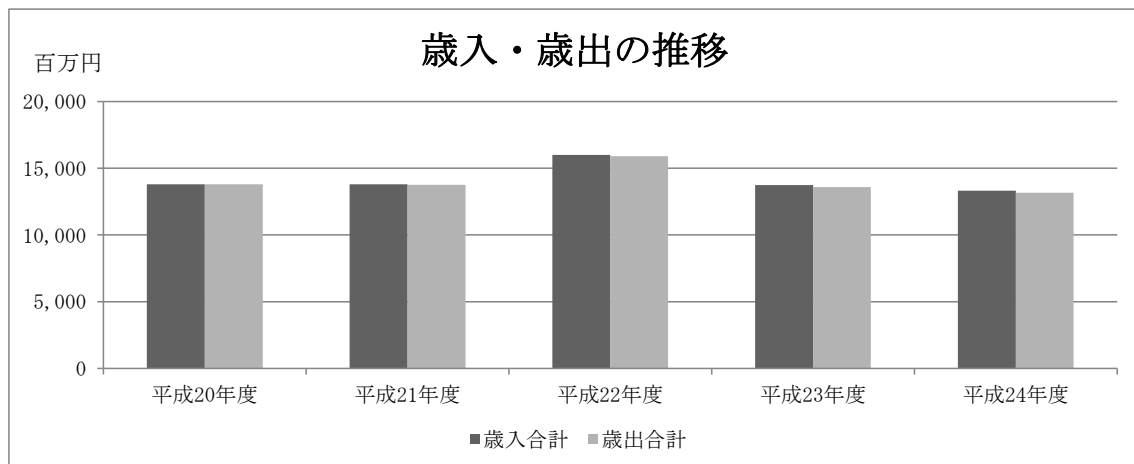
(歳入及び歳出ともに、市提供資料に基づき監査人が作成)

＜歳入・歳出の推移＞

(単位:百万円)

	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
歳入	13,792	13,787	15,988	13,732	13,318
歳出	13,791	13,761	15,908	13,578	13,162
収支差額	0	26	80	154	156

(市提供資料に基づき監査人が作成)



過去5年で見ると歳入、歳出に大きな増減はなく、平成 22 年度に企業債の繰上償還を行ったことによる増加があるのみである。収支差額についても繰越金として取り扱われることを鑑みると大きな増減はなく安定しているといえる。なお、この5年間に於いて下水道事業会計の赤字を補填するための一般会計からの基準外繰入金等は発生していない。

＜企業債残高、支払利息等及び利子負担率の推移＞

(単位:百万円)

	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
企業債残高	105,948	104,876	103,744	102,245	100,500
支払利息等	2,680	2,626	2,565	2,363	2,290
利子負担率※8	2.5%	2.5%	2.5%	2.3%	2.3%

(市提供資料及び公表数値に基づき監査人が作成)

※8 利子負担率=支払利息等÷企業債残高

市においては平成 10 年から 12 年に整備事業のピークを迎えており、直近 5 年間でみると整備事業にともなう起債（企業債収入）よりも、過去の実施した整備事業にともない起債した企業債の償還の方が増加している傾向にある。したがって、企業債残高についても減少傾向にあり、この傾向は今後も継続していく予定である。

4. 下水道事業の下水道使用料の体系について

(1) 下水道使用料の体系及び改定

改定年月日		平成12年7月1日	平成21年4月1日
区分			
一般用	基本料金	円 770	円 450
	1～10m ³	-	45
	11～20m ³	93	100
	21～30m ³	107	120
	31～50m ³	135	150
	51～100m ³	154	168
	101～250m ³	172	183
	251～500m ³	193	205
	501～1000m ³	219	230
	1001m ³ 以上	262	270
公衆浴場用	～600m ³	20	20
	601m ³ ～	26	26

（市ホームページより）

市の下水道使用料は、使用水量に依存しない基本料金（固定料金）と、使用水量単価が決められており、使用水量に応じて支払額が増大する従量料金の 2 つの体系で構成されている。

市は平成 21 年 4 月 1 日に上表のとおり、使用料の改定を行っている。この際の使用料改定率は 7.8% である。

< 八尾市の近隣4市との下水道使用料の比較(1ヶ月当たり、税込) >

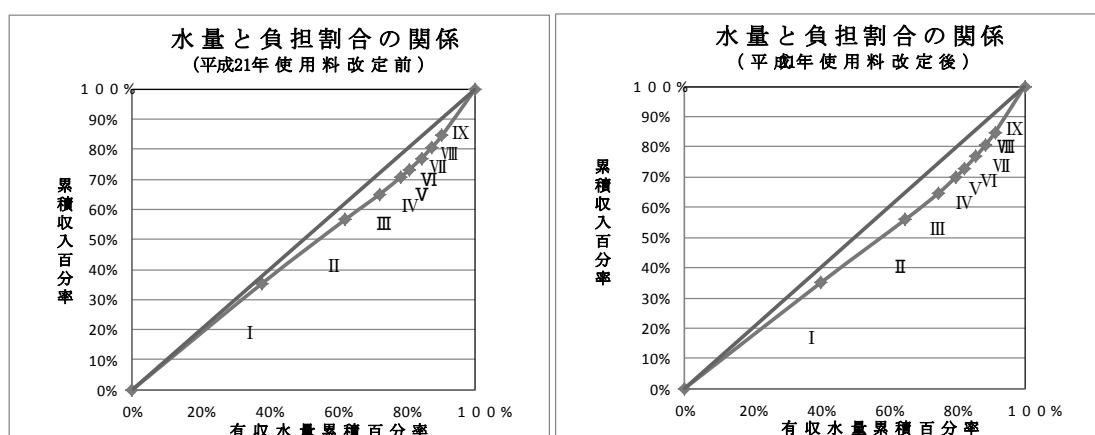
	近隣市	10m ³ 当たり 下水道使用料	20m ³ 当たり 下水道使用料	30m ³ 当たり 下水道使用料	50m ³ 当たり 下水道使用料
1	松原市	1,144	2,744	4,674	9,174
2	東大阪市	1,205	1,759	2,683	5,592
3	柏原市	798	1,953	3,370	6,678
4	藤井寺市	1,036	2,317	3,882	7,599
	4市平均	1,046	2,193	3,652	7,261
	八尾市	945	1,995	3,255	6,405
	八尾市と4市平均との差	△ 101	△ 198	△ 397	△ 856

（市提供資料）

上表のように、八尾市は近隣の市と比較すると使用料改定後においても低い水準の使用料体系であるといえる。

(2) 有収水量と収入の負担割合のローレンツ曲線※⁹とジニ係数※¹⁰

ここで使用料の公平性について具体的な分析を行うものとして、ローレンツ曲線を用いた分析を次に示す。また、ここで、平成 21 年度使用料改定が使用水量区分ごとの使用料負担者の公平性にどのように影響を与えたのかを定量的に示すため、改定前の使用料体系で算定したジニ係数も掲載する。



ランクは、1ヵ月当たり使用水量（ $\text{m}^3/\text{月}$ ）に対応している。

ランクⅠ：1～10 $\text{m}^3/\text{月}$ 、ランクⅡ：11～20 $\text{m}^3/\text{月}$ 、ランクⅢ：21～30 $\text{m}^3/\text{月}$ 、ランクⅣ：31～50 $\text{m}^3/\text{月}$ 、ランクⅤ：51～100 $\text{m}^3/\text{月}$ 、ランクⅥ：101～250 $\text{m}^3/\text{月}$ 、ランクⅦ：251～500 $\text{m}^3/\text{月}$ 、ランクⅧ：501～1,000 $\text{m}^3/\text{月}$ 、ランクⅨ：1,001 $\text{m}^3/\text{月}$ 以上

(市提供資料に基づき監査人作成)

※⁹ ローレンツ曲線は、事象の集中度合いを把握するための曲線であり、本報告書においては、市の下水道使用料収入をどのランクの利用者が集中的に負担しているかを表している。

※¹⁰ ジニ係数は、各利用者が同一の料金で下水道使用料収入を負担した場合を表す 45 度線と縦・横軸が囲む面積に対して、45 度線とローレンツ曲線が囲む面積がどのくらいの割合を占めているかの値であり、負担の公平性を測定する指標の一つである。

<前提条件>

ローレンツ曲線及びジニ係数は、市から提供されたランク別ごとの有収水量の情報に基づき一定の条件を設定したうえで理論値となる収入金額を算出し、これを利用することで算出した。

実収入額を利用することも考えられるが、あくまで料金設定の公平性を検証することを目的としているため、理論値を利用することとした。

ローレンツ曲線を見るとランクⅠ、Ⅱの利用者の割合が多く、ランクⅠ～Ⅴの直線の傾きは1を下回っている。この曲線は傾き1を境にして、傾きが小さいほど相対的に負担割合が低く、傾きが大きくなるほど負担割合が大きくなることを示している。すなわち、使用水量が月 100 m³以下（ランクⅤ以下）の下水道使用者は傾きが1より小さいため、平均よりも少ない負担割合となっている。ランクⅥ以上は傾きが1を超えるため、相対的に高い割合を負担しているといえる。傾きが1を大きく超えるランクⅨの大口利用者が、平均を大きく上回る負担をしていることがわかる。

この表を用いてジニ係数を算出すると、次のとおりとなる。ジニ係数は各ランク間の負担の公平性を測定する指標であり、0 から 1 の間の値をとる。この値が1に近づくほど負担割合が各ランク間で大きく異なる料金体系であるといえる。

平成 21 年度使用料改定前後のジニ係数を算定した結果は、次のとおりである。

	料金改定前	料金改定後
ジニ係数	0.073	0.109

上表のとおり、改定後にジニ係数は増加している。しかし、依然として低い水準であることから、平成 21 年度使用料改定で利用者間の負担の公平性に影響を及ぼすものではなかったといえる。

水道事業も、料金通増制を採用しているが、平成 24 年度におけるジニ係数は 0.187 であり、下水道事業の方がジニ係数が小さくなっている。

5. 資本費を公費と私費に按分する比率の算出について

下水道事業においては、雨水に係る支出を一般会計からの繰入金（公費）で、汚水に係る支出を下水道使用料（私費）で負担している（「雨水公費・汚水私費の原則」）。この原則を運用するに当たっては、合流管^{※11}の建設費用や共通経費等を按分するための比率を決定し、公費と私費の負担関係を明確にすることが必要である。

按分比率については、従来、「下水道財政研究会」（現総務省自治財政局 地域企業経営企画室）から雨水分が 70%、汚水分が 30%であるとの見解が示されてきた。しかし、平成 18 年度に「今後の下水道財政の在り方に関する研究会」（現総務省自治財政局 地域企業経営企画室）が発され、「雨水公費・汚水私費の原則」は維持しつつもの、実態に即したものとして計算すべきとの観点から、全国の決算統計資料から雨水資本費：汚水資本費 61：39 という数値を算出した。しかし、公費と私費の負担関係については各団体の考え方を尊重することとしている。

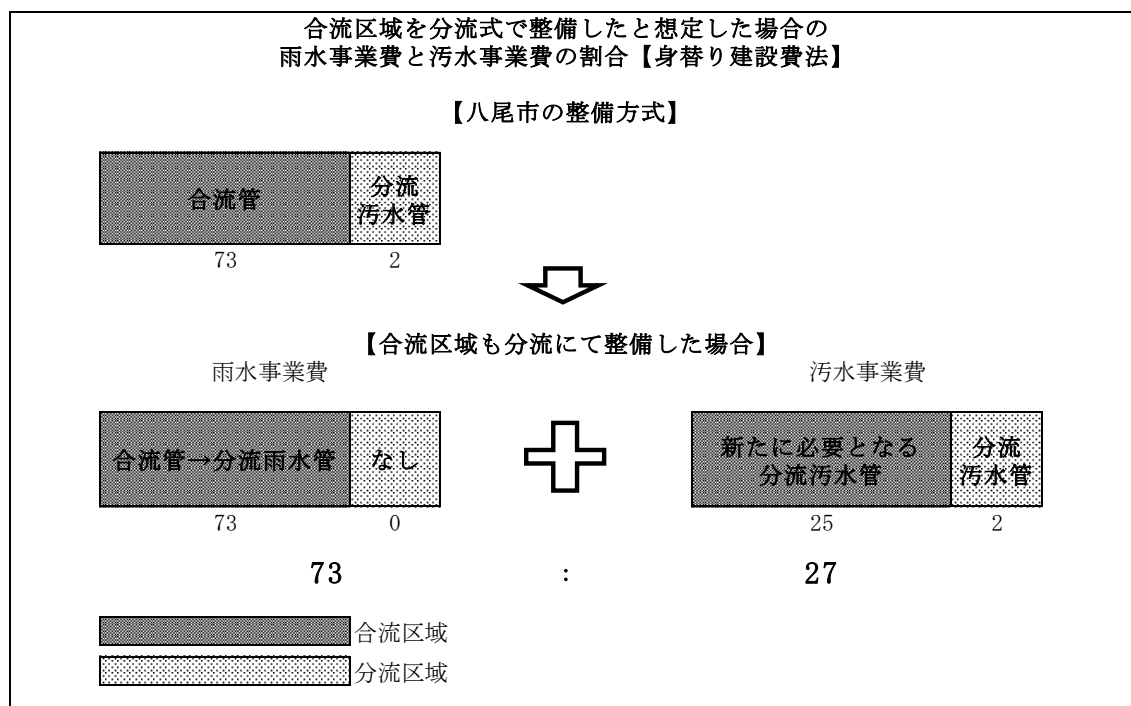
これに伴い、市においても、改めて公費と私費の負担関係を明確にするために、実態に即した按分比率を算出することとなり、「身替り建設費法」を用いて計算した結果、雨水資本費：汚水資本費が 73：27 という結果となった。この按分比率は、従来の 70:30 とほぼ同水準であるため、市では、従来の 70:30 を踏襲し公費負担金額を計算している。

市の計算においては、「身替り建設費、妥当投資額及び分離費用の算出方法に関する省令」（昭和二十八年六月一日総理府令第三十一号）第1条に従い、合流管に沿って新たに汚水の分流管^{※12}を整備すると仮定し、市の下水道計画区域にかかる全体の事業費に占める汚水事業費の割合を算出している。

※11 合流管とは、雨水と汚水の双方を区分せずに排水する管のことである。

※12 分流管とは、雨水と汚水を区分して排水する管のことである。

管の種類	計算方法
分流雨水管	合流管の事業実績額。
分流污水管	汚水を排除するために必要な管径に応じた、污水管工事費を、過去の実績から算出し、合流管の路線延長数(計画含む)を乗じている。



(市提供資料)

6. 下水道の接続状況について

市における水洗化率の推移は、次のとおりである。

＜水洗化率の推移＞

年 度	水洗化対象戸数 (戸)	水洗化戸数 (戸)	水洗化率 (%)	残戸数 (戸)
20	65,688	58,294	88.7	7,394
21	68,440	61,042	89.2	7,398
22	70,110	62,586	89.3	7,524
23	71,782	64,325	89.6	7,457
24	74,120	66,256	89.4	7,864

(市提供資料)

上表のとおり、下水道整備事業が進捗し、水洗化対象戸数は増加しているが、水洗化率は90%弱で推移している。

市は水洗化率の向上について、第2期八尾市行財政改革アクションプログラム(平成23年6月に市が公表)で当面90%の目標を掲げており、概ね計画の数値に近似した実績であるといえる。

なお、第2期八尾市行財政改革アクションプログラムの水洗化率に関する記載は、次のとおりである。

取り組み内容	水洗化率(公共下水道接続率)の向上			
担当課	下水道普及課			
関係課	下水道経営企画課 下水道建設課			
取り組みの概要	・戸別訪問による接続勧奨 ・定期的に委託を発注し義務期限満了後の未接続家屋に対する接続勧奨と実態調査を行う。 ・業者指導を徹底し、無確認工事の防止、水洗化のトラブルの防止を図る。			
取り組みによる効果	③歳入確保 ⑤サービス向上			
取り組みの目標	接続率の向上により、浸水の防除と生活環境の改善が図られていること。			
目標年次	平成26年度			
指標	公共下水道接続率(90%)			
取り組みスケジュール	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
	・接続勧奨、業者指導の実施 ・職員、水洗化推進員による接続勧奨 ・平成21年度に実施した委託事業の効果の検証		・接続勧奨、業者指導の実施 ・職員、水洗化推進員による接続勧奨 ・外部委託による調査・勧奨の実施	

第2期八尾市行財政改革アクションプログラムの取り組み概要で記載しているとおり、市は接続に関する勧奨をし、未接続理由に関する調査を実施している。

未接続理由について市は詳細の把握に努め、適時に水洗化の勧奨を行っている。また、家屋ごとの台帳を作成することで勧奨方法や結果についても記録を行っている。

第3 監査の結果及び意見

I. 監査の結果及び意見要約

監査の結果及び意見の要約は、次表のとおりである。

<監査の結果及び意見の要約表>

II. 道路、橋梁及び水路・河川について		
No.	現状	結果及び意見の要約
1	農道敷の地権者との土地使用に係る書面上の合意がなされていない。また、整備の結果、交通量が多くなっている農道がある。	農道敷の地権者との合意書面を取得することが望まれる。また、交通量が多くなった農道については、道路法による道路として管理することが望ましい。【意見】
2 (1)	限られた予算・体制の中で、道路パトロールの方法等を工夫し維持管理を行っているが、全ての認定道路の状態を把握するには、困難な状況である。	道路を適切な状態で維持するために必要な正規職員の人員確保を行うことや、委託や非正規職員採用等の費用及び損傷を発見した場合の修繕に係る予算を継続的に確保することを検討されたい。【意見】
2 (2)	橋梁長寿命化修繕計画は、10年間の事業計画について、9月議会でその内容が報告されたところである。適正な橋梁の維持管理については、市民安全のために、その実行が強く要請されるものである。	橋梁長寿命化計画について、複数年間の予算を確保し、より強力で進めることを検討されたい。【意見】
3	都市計画道路の幅員については、見直しの決定にまでは至っていない。例えば「弥刀上ノ島線」の計画幅員は最大25mと広い状況である。	幅員の縮小も都市計画道路の見直し要素とすることを検討する必要がある。例えば「弥刀上ノ島線」を12m道路とすると、6,423,200千円の事業費削減と試算できる。【意見】

4 (1)	管理協定台帳に記載された協定及び覚書の所在が確かめられていない。	管理協定台帳に記載された協定及び覚書について、台帳に保管場所を登録するといった対応を行う必要がある。【意見】
4 (2)	法定外公共物を拡張した農道敷について、土地使用の合意書面が無く、また、交渉過程を記した資料の所在が不明である。	合意書面を取得するとともに、交渉過程を記した資料の所在を調査し、所在が不明な場合には、現状の権原に基づき資料を再作成し、将来にわたって管理すべきである。【結果】
4 (3)	市道の一部について、抵当権付きの土地の寄附を受けたが、抵当権の顛末が資料に記載されていなかった。	土地の権原取得の経緯を記載した資料には、最新の状況を記載し、権原の状況を随時把握できるようにしておくべきである。【意見】
4 (4)	要望の顛末について、要望受付簿への入力がないものがあった。	要望の効率的な管理を行うために、要望の顛末を定期的にチェック・入力する必要がある。【意見】
Ⅲ. 公園について		
特に記載すべき事項はない。		
Ⅳ. 下水道について		
1 (1)	長寿命化計画策定のためのデータ収集を行っている過渡期にあり、その活用の方針が定められていない。また、今後の工事監理のための体制確保について検討の余地がある。	収集したデータの活用方法を検討する必要がある。また、今後の工事監理のための体制確保について検討する必要がある。【意見】
1 (2)	長期的な経営シミュレーションが実施されていない。	長期的な経営方針の立案及び中長期的計画の策定のためにも、10 年を超える長期的な経営シミュレーションを実施する必要がある。【意見】

II. 道路、橋梁及び水路・河川について

1. 農道について

(1) 業務の内容

市は、道路整備の手法として、交通安全対策等としての市道（道路法上の道路）整備の他に、農業振興施策としての農道等を整備している。

農道は、農村地域において農業の用に供するために、土地改良事業により整備された農業従事者用の道路であり、法定外公共物敷地（里道、水路）を一部含むものもある。

過去の農道整備については、地域農業従事者及び沿道地権者の協力を得て、市で整備し、管理は地域農業従事者及び沿道地権者（法定外公共物管理者を含む。）が行うこととしていた。

市域にある農道において、社会情勢や土地活用等により交通量が増加し、地域での管理に支障が生じた場合は、危険に対する緊急避難の対応等が地域の管理では困難になり、市としては道路法により管理することが望ましいことから、道路法で管理するための権原が無償で取得できることを条件として、市道認定するものとしている。

また、今後の農道整備を行う場合は、使用に関する合意書面を取得し、整備していく予定としている。

(2) 農道敷の地権者との合意書面の取得及び道路法による管理について（意見）

農道整備における土地使用に関する合意の書面が取り交わされていないが、相続や売買による所有権移転等で、市が不利益を被ることも予測されることから、農道整備及び管理等に関する合意について、書面を取得することが望まれる。

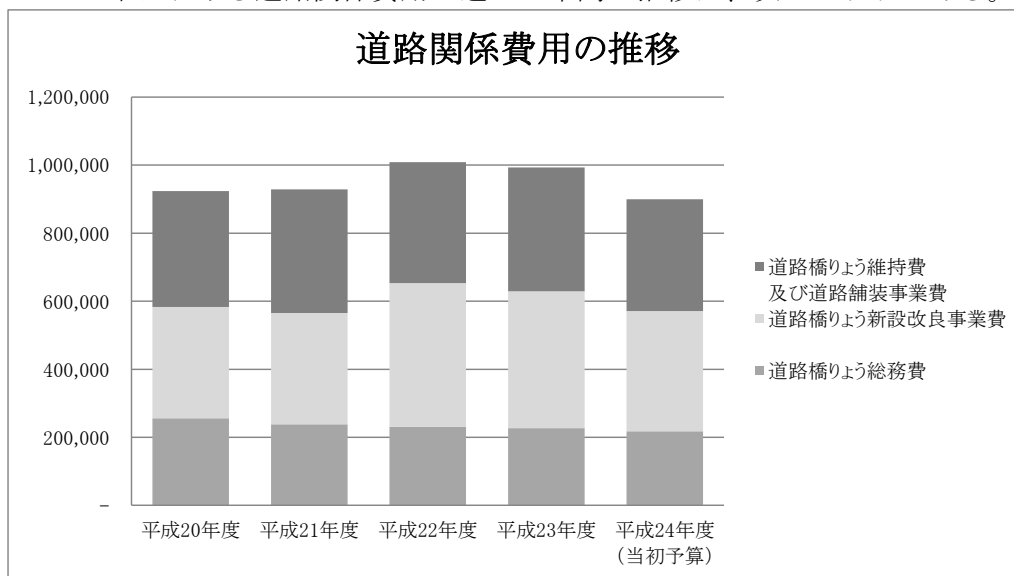
また、交通量の多い農道のうち、道路法の認定を行っていないものについては、地域の意見も十分に確認した上で、道路法による道路として管理することが望ましい。

2. 道路の維持管理予算の確保について

(1) 道路パトロール及び発見した損傷に対応する予算の確保について

① 業務の内容

市における道路関係費用の過去5年間の推移は、次のとおりである。



(単位: 千円)

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度 (当初予算)
道路橋りょう総務費	255,690 27.7%	238,125 25.6%	231,170 22.9%	226,707 22.8%	217,723 24.2%
道路橋りょう新設改良事業費	327,216 35.4%	327,108 35.2%	422,227 41.9%	402,333 40.5%	353,009 39.2%
道路橋りょう維持費及び道路舗装事業費	340,958 36.9%	363,504 39.1%	355,079 35.2%	363,917 36.6%	328,927 36.6%
合計	923,864 100.0%	928,737 100.0%	1,008,476 100.0%	992,957 100.0%	899,659 100.0%

(市提供資料に基づき監査人が作成)

道路関係の維持管理費用である「道路橋りょう維持費及び道路舗装事業費」は、金額・構成割合ともに過去5年間においてほぼ横ばいである。

道路の日常維持管理については、定期的なパトロールと市民からの通報・要望に対応することで、道路の保全を図っている。市内の約4,000路線ある認定道路について、市では、週に1回の道路パトロールを実施しているが、すべての市道を巡回するのに6ヶ月を要する状況である。限られた人員と予算においても、道路の状態を継続的に把握する為に、道路関係部署の職員だけでなく、公用車を使用する場合の他部署の職員や郵便局の

職員等に道路損傷等の連絡を依頼しており、道路の状態を適時に把握するよう努めている。

② 道路パトロールと損傷に対応するための予算確保について（意見）

市は、限られた予算枠の中で、道路の状況を確認するためのパトロール等を行っているが、全ての認定道路の状態を適時に把握するには、困難な状況である。このような状況が継続すれば、道路の経年劣化により、路面の損傷が的確に発見できないという懸念がある。したがって、市は、道路を適切な状態で維持するために必要な正規職員の人員確保を行うことや、委託や非正規職員採用等の費用及び損傷を発見した場合の修繕に係る予算を継続的に確保することを検討されたい。

(2) 橋梁の安全性維持のための予算確保について

① 業務の内容

22～26 頁に記載の橋梁長寿命化計画は、市の道路保全に不可欠な計画であり、10 年間の事業計画について平成 25 年 9 月の市議会で、その内容が報告されたところである。

本計画は、今後 50 年間で、5,318.5 百万円という多額の支出が見込まれる計画である。

② 橋梁長寿命化計画の予算確保について（意見）

橋梁の修繕は、市民の安全を確保するための重要な道路保全行為であり、その実行が強く要請される場所である。現時点において、今後 50 年分の予算を確保することは困難であるが、10 年間の事業が終了した後も、本計画の推進をより強力に推し進めることを検討されたい。

3. 都市計画道路のダウンサイジングについて

(1) 都市計画道路の現状

都市計画道路については、本格的な人口減少社会の到来による将来の交通

需要の減少及び公共投資の制約などの社会的情勢の変化に適合した都市計画とするため、平成 22 年度から平成 25 年度にかけて、大阪府並びに八尾市において都市計画道路の必要性について見直しを行っている。

都市計画道路は 100 年の大計であると言われるように、超長期的な視点が必要となる事業であるが、市は、都市計画について継続的に見直しを行い、都市計画道路としての必要性が低いと判断した区間については、廃止を行っているところである。

このように、市は、路線が必要かどうかの決定を行っているが、残っている計画路線の幅員見直しまでは行われていない状況である。

(2) ダウンサイジングに係る財政効果の試算（意見）

人口減少が見込まれる現状において、将来の交通量予測が計画時よりも少なくなっている場合には、路線の建設が必要であっても、その幅員を減少させるかどうか（計画変更）の検討は必要であると考ええる。

例えば、およそ 3.4 km の路線延長で建設を予定している「弥刀上ノ島線」は、計画幅員 25m～16m 道路であり、見直し後には、25m 区間は 0.9 km、22m 区間は 0.6 km、19m 区間は 0.2 km、16m 区間は 1.7 km の計画となっている。これに対し、直近で整備された都市計画道路「安中山ノ井線」は計画幅員 12m となっていることから、「弥刀上ノ島線」を 12m 道路に幅員を縮小した場合の財政効果を検討する。

市は、過去 10 年間で、都市計画道路「安中山ノ井線」の一部である 220m の道路敷設工事を実施した。この事業費実績を用いて幅員 12m の道路工事に要する事業費単価を算定した結果は、次のとおり 1 m² 当たり 248 千円となった。

<道路 1 m²当たり事業費の算出>

(単位：千円)

年度	用地	補償	工事費	合計
14	24,432			24,432
15	40,774			40,774
16				0
17	9,472	1,294		10,766
18	17,527	35,791	784	54,102
19	25,691	41,296	384	67,371
20	28,007	131,749	938	160,694
21	88,080	90,690	2,341	181,111
22	16,558	55,473	901	72,932
23			42,550	42,550
合計	250,541	356,293	47,898	654,732
12 m ² 当たり事業費(合計÷220m) ①				2,976
1 m ² 当たり事業費(①÷12)				248

(市提供資料に基づき監査人が作成)

用地費は、場所によって大きく変動するが、弥刀上ノ島線の建設予定地の地価は、平均的に安中山ノ井線よりも高額であるため、安中山ノ井線の地価を用いると実際に要する事業費よりも少額になると想定される。

また、幅員を 12m とすることによる工事の縮小面積は、次のとおりである。

	1メートル当たり 縮小面積 ①	計画延長 ②	縮小面積 ①×②
25m区間	13m ²	0.9km	11,700m ²
22m区間	10m ²	0.6km	6,000m ²
19m区間	7m ²	0.2km	1,400m ²
16m区間	4m ²	1.7km	6,800m ²
合計	-	-	25,900m²

(市提供資料に基づき監査人が作成)

したがって、弥刀上ノ島線の計画幅員を 12m に縮小した場合、安中山ノ井線の実績から試算すると、248 千円×25,900 m²=6,423,200 千円の事業費削減と試算できる。この工事費には土地の取得価額も含まれているため、弥刀上ノ島線は、安中山ノ井線よりも地価が高いことを考慮すると、安中山ノ井線の地価を用いて計算した当該金額よりも、さらなる事業費削減が可能と考えられる。

4. 資料の管理について

(1) 管理協定台帳に記載された資料の確認について

① 業務の内容

市が所管する協定や覚書等の契約は、台帳で管理されている。この台帳はデータ管理されており、件名、ファイル番号、案件に係る住所等の情報が記載されている。

② 台帳に記載された協定及び覚書に係る資料の管理について（意見）

台帳に記載されている協定及び覚書からサンプルを抽出し、資料の提示を求めたところ、資料の所在が不明なもの2件があった。後日、資料は発見されたが、当初は資料が未だ存在しているかどうか不明とのことである。また、市によれば、台帳に記載されている協定及び覚書が存在するかどうかの実在性については、網羅的に確かめられていないとのことである。

効力が継続している協定や覚書の保管は特に厳密に行われるべきであり、市は、台帳に記載された協定及び覚書が容易に検索可能となるように、台帳に保管場所を登録するといった対応を行う必要があると考える。

(2) 法定外公共物を拡張して整備した農道に係る土地使用の交渉記録について

① 業務の内容

市には、土地改良法に基づく事業として、地域住民の要望により旧法定外公共物が拡張されたが、地権者との合意について書面が取り交わされていないものがある。本農道の建設当時の土地使用に関する交渉過程を記した資料は、監査実施日現在において、所在不明とのことである。

② 資料の所在調査について（結果）

市は、土地使用に係る合意の書面を取得すべきである。

また、交渉過程の資料は、八尾市文書取扱規程で永年保存すべき資料と考えられる。したがって、市は、土地使用に関する交渉過程の資料の所在を調査すべきであり、仮に調査の結果として資料の所在が不明な場合には、

現状の権原に基づき資料を再作成し、将来にわたって管理することが望まれる。

(3) 土地の権原取得に係る資料管理について

① 業務の内容

サンプルとして抽出した管理協定等の資料の中に、市道の一部については、建設時に事業会社から抵当権付きの土地の寄附を受けており、将来において抵当権の抹消を予定している旨が記載された文書が存在した。

この文書中において、本契約に係る抵当権の状況を確認したところ、顛末が記載されておらず、抵当権が抹消されたか否かが不明であった。

② 土地の権原取得に係る資料管理について（意見）

上記について、市が登記を確認したところ、抵当権は抹消されていた。しかし、本資料に、抵当権が抹消された事実を記録しておかなければ、権原の状況を適時に把握することが困難となる。権原に変動が生じた場合には、その記録資料の内容を、最新の情報に更新する必要がある。

(4) 通報・要望の管理について

① 通報・要望の管理状況

市では、市民から受けた道路・河川に関する通報・要望を「要望受付カード」に記録するとともに、要望受付簿を作成している。要望受付簿を通査したところ、処理結果の欄に記載が無いものがあり、どの要望が完結しているかを正確に把握することが出来ないものが見受けられた。

この点について、市は、要望受付時には紙面に情報を記入・管理しており、定期的に要望受付簿に入力しているが、定期入力の時点で完結していなかった要望については、顛末までの入力をしていないとのことであった。

② 要望受付簿における顛末の記載について（意見）

市は、要望の効率的な管理を行うために、要望受付簿に情報を集約して

いるが、網羅的な情報管理の観点から、定期入力の時点で完結していない要望の顛末も定期的にチェック・入力することが望まれる。

5. 実施した監査手続

道路、橋梁及び水路・河川について実施した主な監査手続は、次のとおりである。

No.	実施手続	サンプル範囲	結果及び意見
1	道路、橋梁及び水路・河川の建設事業計画資料を閲覧し、事業の有効性・効率性の観点から、分析及びヒアリングを実施した。	事業計画及び起債の償還計画に係る資料	2. (2) 橋梁の安全性維持のための予算確保について（意見） 3. 都市計画道路のダウンサイジングについて（意見）
2	道路、橋梁及び水路・河川の建設維持管理費に係る資料を閲覧し、事業の有効性・効率性の観点から、分析及びヒアリングを実施した。	維持管理費に係る資料	2. (1) 道路パトロール及び発見した損傷に対応する予算の確保について（意見）
3	平成 24 年度工事契約について、法令準拠性の観点から、決裁書面を八尾市事務処理規程に照らして検討した。	左記決裁書面 6 件	特に記載すべき事項はない。
4	平成 24 年度に行われた道路占用及び工事施工承認許可について、任意にサンプルを抽出し、法令準拠性の観点から、その決裁書面を閲覧・検討した。	左記決裁書面 15 件	特に記載すべき事項はない。
5	特殊車両通行許可について、任意にサンプルを抽出し、法令準拠性の観点から、その決裁書面を閲覧・検討した。	左記決裁書面 5 件	特に記載すべき事項はない。

	覧・検討した。		
6	平成 24 年度の国補助金全件について、法令準拠性の観点からその決裁書面を閲覧・検討した。	左記決裁書面 3 件	特に記載すべき事項はない。
7	管理協定台帳から任意にサンプルを抽出し、法令準拠性の観点から、その決裁書面を閲覧・検討した。	管理協定台帳及びサンプル 10 件	1. 農道敷の地権者との合意書面の取得及び道路法による管理について（意見） 4. 資料の管理について (1) 管理協定台帳に記載された資料の確認について（意見） (2) 法定外公共物を拡張して整備した農道に係る土地使用の交渉記録について（結果） (3) 土地の権原取得に係る資料管理について（意見）
8	要望受付簿とその関連資料を閲覧・検討した。	左記資料	(4) 通報・要望の管理について（意見）
9	法定外公共物の調査業務資料を、法令準拠性の観点から閲覧・検討した。	左記資料	特に記載すべき事項はない。

III. 公園について

監査の結果及び意見として、特に記載すべき事項はない。

1. 実施した監査手続

公園について実施した主な監査手続は、次のとおりである。

No.	実施手続	サンプル範囲	結果及び意見
1	公園事業費に係る資料を閲覧し、事業の有効性・効率性の観点から、分析及びヒアリングを実施した。	公園事業費に係る資料	特に記載すべき事項はない。
2	平成 24 年度工事契約について、契約形態ごとに、法令準拠性の観点から、その決裁書面を閲覧・検討した。	左記決裁書面 5 件	特に記載すべき事項はない。
3	平成 24 年度に行われた委託契約について、任意にサンプルを抽出し、法令準拠性の観点から、その決裁書面を閲覧・検討した。	左記決裁書面 9 件	特に記載すべき事項はない。
4	公園長寿命化計画を閲覧し、事業の有効性・効率性の観点から、分析及びヒアリングを実施した。	公園長寿命化計画および同計画策定業務報告書	特に記載すべき事項はない。
5	公園の管理状況に関する資料を閲覧し、事業の有	公園の管理状況に関する資料	特に記載すべき事項はない。

	効性、効率性の観点から、分析及びヒアリングを実施した。		
6	平成 24 年度に開設し指定管理者制度を導入した八尾市立南木の本防災公園の管理運営に関する資料を閲覧し、事業の有効性、効率性の観点から分析及びヒアリングを行った。	左記に係る基本協定書、年度協定書、事業報告書、モニタリングレポート	特に記載すべき事項はない。

IV. 下水道について

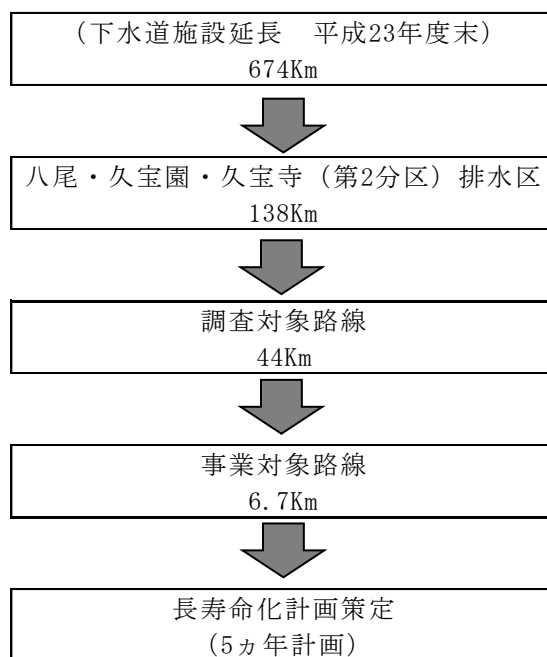
1. 下水道の事業計画及びシミュレーション

(1) 長寿命化計画について

① 長寿命化計画の現状

下水道施設に係る事故の未然防止を、最小のライフサイクルコストで達成することを目的として、国土交通省は平成 20 年度に「下水道長寿命化支援制度」事業を創設した。当該事業は、下水道施設の点検・調査を行って健全度を判断し、その結果に基づいて「長寿命化対策」に係る計画を策定することにより、合理的な施設改修を行うことを目的とする事業である。

当該事業について、市においても「下水道長寿命化支援制度」及び平成 23 年度末の数値に基づき長寿命化計画を以下の手法で策定している。



(市提供資料)

市はまず、布設年度の古い八尾、久宝園及び久宝寺（第2分区）の3排水区から、経過年数が40年以上の管渠を中心に、調査対象路線44kmを抽出している。抽出した施設について、カメラ調査及び潜行目視調査を行い、管の腐食や破損等が見受けられた6.7kmに対して長寿命化計画を策定している。なお、調査の対象とならなかった施設については、日常的維持管理

により確認、対応している。

調査対象路線 44km に係る調査の結果、長寿命化計画策定の対象となった管渠は 6.7Km と、およそ 15%の管渠が劣化している状況であった。市の下水道は昭和 30 年代半ばから整備され始め、現時点においては耐用年数である 50 年を経過した管渠が少ないが（平成 23 年度末時点において全管渠延長のうち 0.1%程度）、今後、耐用年数を超過した管渠が増加し、修繕が必要な管渠が多くなると予想される。

次表のとおり、10 年後には耐用年数（50 年）を経過する管渠延長が全体の 9.6%に達し、その後も加速度的に修繕の必要性が高い管渠が増加していくと考えられる。

＜耐用年数（50 年）を超える下水道施設（平成 23 年度末）＞

	施設延長（km）	割合
現在	0.5	0.1%
5 年後	5.8	0.9%
10 年後	64.5	9.6%
20 年後	129.0	19.2%

（市提供資料）

この点について、市は、布設年度の古い 3 排水区の調査を行った後に、布設から 30 年経過している竹渕排水区（第 1 分区）にある事業場の多い地域の調査を実施することを計画している。竹渕排水区（第 1 分区）のデータを収集すれば事業場の多い地域の管渠の劣化状況に関する情報が得られ、すでに入手している住宅地の多い地域の管渠の劣化状況の情報と合わせて、市の実態に即した管渠の劣化速度に関する一定のデータが得られることとなる。

また、今般調査対象とならなかった管渠や、先に調査した 3 排水区の 2 度目の調査時期については、竹渕排水区（第 1 分区）にある事業場の多い地域の調査結果を得て、管渠の劣化状況を分析した後、検討するとのことである。

② 劣化調査及び長寿命化計画策定のためのデータ活用の方針策定及び体制確保について（意見）

現時点においては布設年度が古い管渠が少ないため、劣化調査及び修繕に係る計画は一部しか実施できていないものの、現状、市はデータ収集に努めているところであり、現在実施中の竹渕排水区におけるデータ収集の完了次第、住宅の多い地域と事業場の多い地域の管渠の劣化状況をそれぞれ分析し、将来の劣化調査及び修繕に係る計画を策定する予定とのことである。

現在のところ、収集したデータを将来の劣化調査及び修繕に係る計画にどのように活用していくかは未定とのことであるが、既に整理が完了している住宅地の多い排水区のデータを用いて、今後のデータの活用方法について方針を定めることが望ましい。

また、これまでに述べたとおり、今後は、加速度的に修繕の必要性が高い管渠が増加していくと考えられる。このような中で、修繕工事の品質を確保していくためには、的確な工事監理が必要であり、市職員の技術の承継が重要となることから、人員体制についても検討されたい。

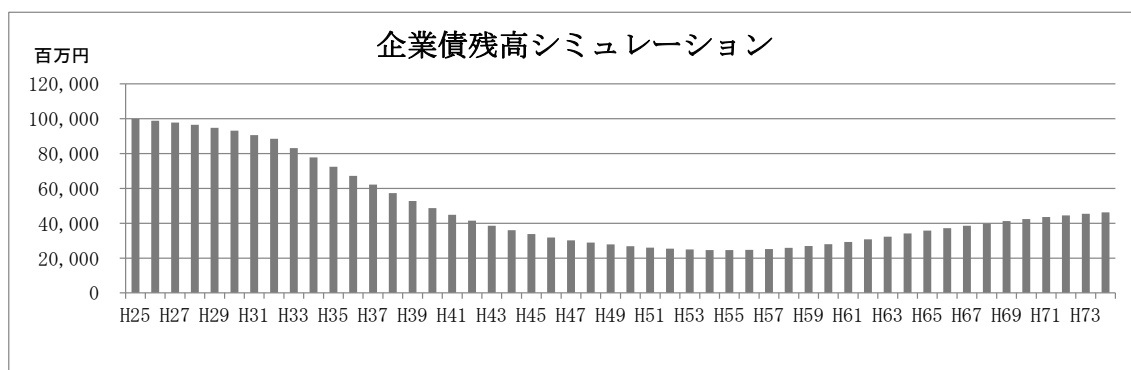
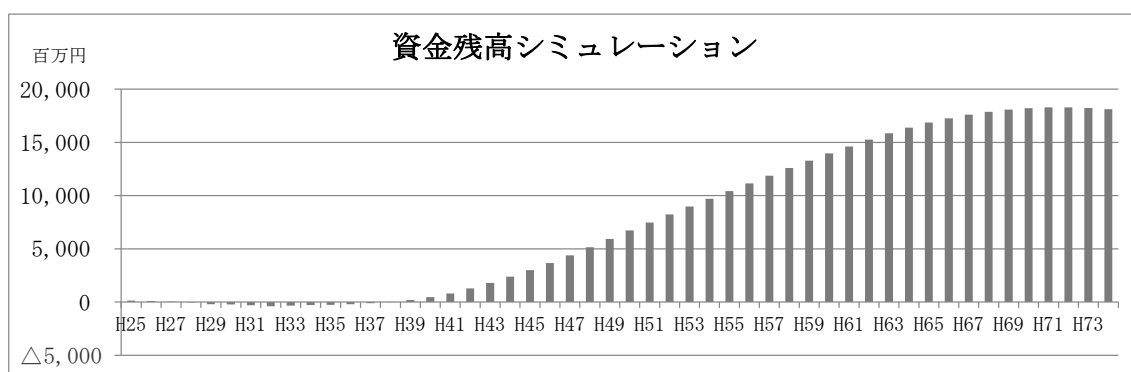
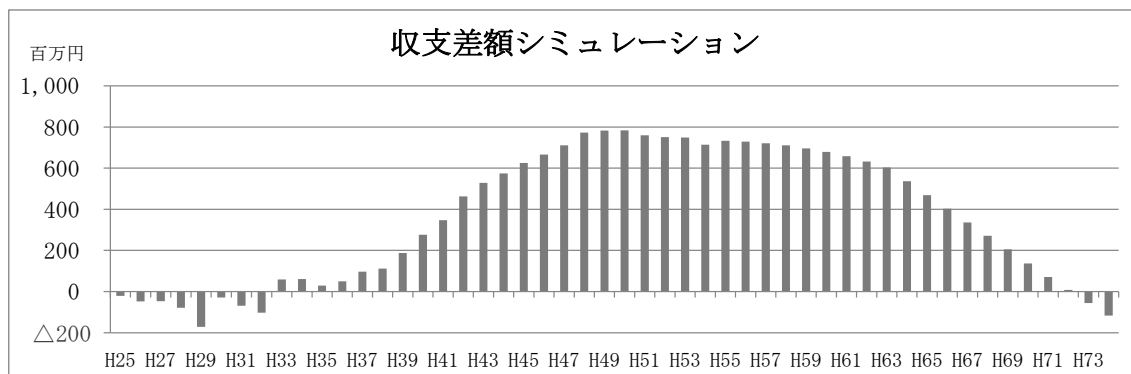
(2) 中長期的な下水道事業の経営に向けて

下水道事業は、先行投資型の事業であり、主な事業資産である管渠の耐用年数が 50 年と長く、経営方針を検討するためには、長期的なシミュレーションが必要である。この点について、市は、平成 32 年度までの収支計画を策定しているものの、長期的な収支シミュレーションは実施していない。そこで、市と前提条件や仮定について協議した結果に基づき、今後 50 年間の収支差額、資金残高及び企業債残高についてシミュレーションを実施した。

① 今後 50 年間のシミュレーションについて

82～84 頁の前提に基づき、市下水道事業について、今後 50 年間の長期シミュレーションを実施した結果は、次のとおりである。

＜監査人試算シミュレーション（ケース１）＞



（市提供資料をもとに監査人試算）

（考察）

収支差額については平成 32 年度までマイナスであるものの、平成 33 年度にプラスに転じ、以降は増加傾向となり、平成 50 年度を境に減少に転じる結果となった。資金残高については、収支差額の影響により、平成 38 年度まではマイナスの残高となるが、以後はプラスに転じ増加傾向にある。平成 73 年度以降は収支差額が再びマイナスに転じることにより、資金残高は減少傾向となる。また、企業債残高は大幅に減少傾向にあるが、これは平成 32 年度までに普及率 100%を目標としており、平成 33 年度以降は新規

の事業費は発生しないと仮定しているためである。

経営的な観点からみると平成 38 年度までは資金がマイナスとなり、事業の継続が困難な状況となるものの、その後は多額の資金が生じ、安定的な経営が可能となる結果となっている。資金不足が継続する期間については、水道事業等からの借入金等で資金繰りを工夫する必要があると考えられる。

このような結果となった主要因は、企業債残高の減少傾向の理由として記載したとおり、平成 33 年度以降は新規の事業費は発生しないと仮定していることがあげられる。また今後増加すると考えられる改築・更新事業費については、ワイブル分布を基礎とした確率モデルを使用しており、平成 75 年度以降に多額に更新費用が発生することから、シミュレーション対象期間である平成 75 年度までは、改築・更新事業費よりも使用料収入が多額となる結果が得られた。

なお、以上のような結果が得られたことについて段階的に示すと、次のように考えられる。

結果	要因
収支差額：平成 32 年度までマイナス 資金残高：平成 38 年度までマイナス	■平成 32 年度までに普及率 100%を目標としており、新規事業費及び過去の布設にかかる改築・更新費用の負担があることが主要因。
収支差額：平成 33 年度以降プラス 資金残高：平成 72 年度まで増加傾向	■平成 32 年度までに普及率 100%を目標としており、平成 33 年度以降は新規の事業費は発生しないと仮定していること。 ■上記に起因して起債の償還について、平成 32 年度頃をピークに減少傾向にあること。
収支差額：平成 50 年度以降減少傾向	■改築更新事業費が、徐々に増加して

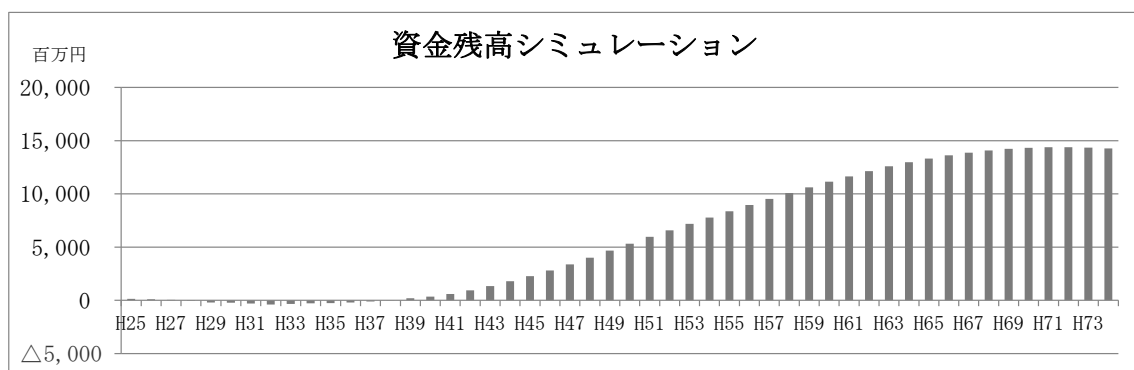
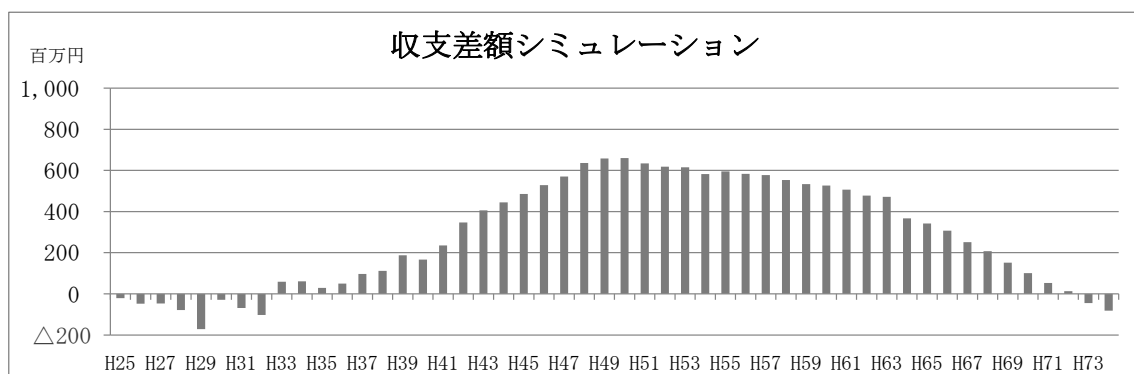
資金残高：平成 73 年度以降減少傾向	いること。 ■人口減により収入額が減少すること。
---------------------	--

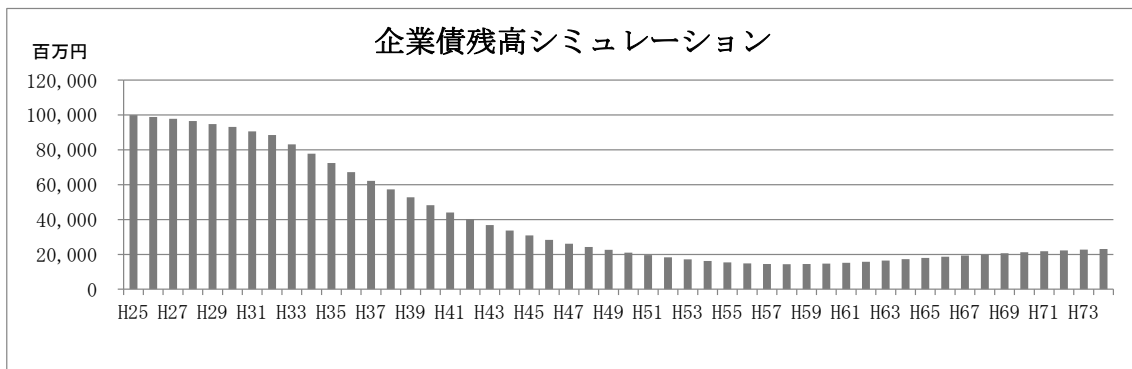
② 企業債の発行割合を減少させた場合のシミュレーション

＜監査人試算シミュレーション（ケース 2）＞

現状において、市は工事費に対して企業債を 100%の割合で発行している。これは市の現状の実績によるものであるが、（ケース 1）において、平成 40 年度前後から資金余剰が発生しているため、企業債償還及び利息負担の軽減を図るべく、平成 40 年度以降の企業債発行割合を 50%にしたシミュレーションを実施した。

（企業債発行割合 50% 期間：平成 40 年度以降）





(市提供資料をもとに監査人試算)

(考察)

本シミュレーションでは、ケース 1 に比して企業債割合を減少させた期間の収支差額は減少し、資金残高が減少しているものの、企業債残高を減少させることができる、という結果が得られた。

③ 長期的な経営方針の立案及び中長期的な経営計画の策定について (意見)

市の下水道事業に係る収支計画は、市総合計画期間である平成 32 年度までにとどまり、10 年を超える長期的な経営シミュレーションを実施していない。しかしながら、下水道事業の長期的なビジネスモデルを想定すれば、長期的な経営シミュレーションを実施し、世代間負担の公平性も考慮した、長期的な経営方針の立案及びそれをブレイクダウンした中長期的な経営計画を策定し、それに基づく経営を行っていく必要があると考える。また、市下水道事業は、平成 27 年度から地方公営企業法の適用（企業会計への移行）を予定しており、適用に伴い経営状況及び財務状況がこれまで以上に明確となることから、市下水道事業が効率的に行われていることをより一層示さなければならず、継続的な経営努力が求められる。そのためにも、少なくとも 10 年を超える長期的な経営シミュレーションの実施が望まれる。

例えば、ケース 1 によれば、平成 38 年度までの資金残高がマイナスとなっているが、それ以降は企業債の償還額が小さくなり収支差額が改善するため、資金残高はプラスに転じ、その後増加することになる。このような状況が想定される中では、資金余剰が生じる平成 38 年度まで、雨水に係

る一般会計からの繰入のタイミングを調整することや水道事業等からの借入金等を行うことで、資金繰りが好転するまでの期間を乗り切る方法や、使用料改定により資金繰りを好転させる方法等の選択が考えられる。また、資金余剰が生じてくる平成 39 年度以降においては資金が増加傾向にあり、平成 75 年度には資金残高が 180 億円にまで達する結果となったが、このような状況が想定される中では、使用料水準を検討したうえで、将来利息の負担軽減や経営の健全化を目的として企業債発行割合を引き下げることや、余剰資金を活用するため安全性の高い債券への投資を行うことも選択肢として考えられる。なお、企業債発行割合を変更する際には、世代間負担の公平性を検討したうえでケース 2 のように企業債の発行割合を変数とした分析を行うことが考えられる。

このような長期的なシミュレーションを実施することで、長期的な経営方針の立案及び中長期的な経営計画の策定に有用な情報を得ることができる。

2. 実施した監査手続

下水道について実施した主な監査手続は、次のとおりである。

No.	実施手続	サンプル範囲	結果及び意見
1	平成 24 年度に行われた工事契約のうち、任意にサンプルを抽出し、法令準拠性の観点から、その決裁書面を閲覧・検討した。	左記決裁書面 5 件	特に記載すべき事項はない。
2	下水道の整備に係る一般会計と特別会計の負担関係について、法令準拠性の観点から市の計算資料を閲覧・検討した。	左記資料	特に記載すべき事項はない。
3	下水道の長寿命化計画資料を閲覧し、事業の有効性・効率性の観点から、	左記資料	1. (1) 劣化調査及び長寿命化計画策定のためのデータ

	ヒアリングを実施した。		活用の方針策定及び体制確保について（意見）
4	下水道の事業計画資料を閲覧し、事業の有効性・効率性の観点から、分析及びヒアリングを実施した。	左記資料	1. (3) 長期的な経営方針の立案及び中長期的な経営計画の策定について（意見）
5	下水道の接続率の向上のための取り組みに係る資料を、事業の有効性・効率性の観点から、閲覧・検討した。	左記資料	特に記載すべき事項はない。

V. 下水道事業に関する意見の参考資料

1. 下水道事業のシミュレーションに係る前提条件

下水道事業の意見部分（75～80 頁）で実施したシミュレーションの前提条件は、次のとおりである。

(1) シミュレーションの前提条件（概要）

シミュレーションの前提条件の概要は、次表のとおりである。

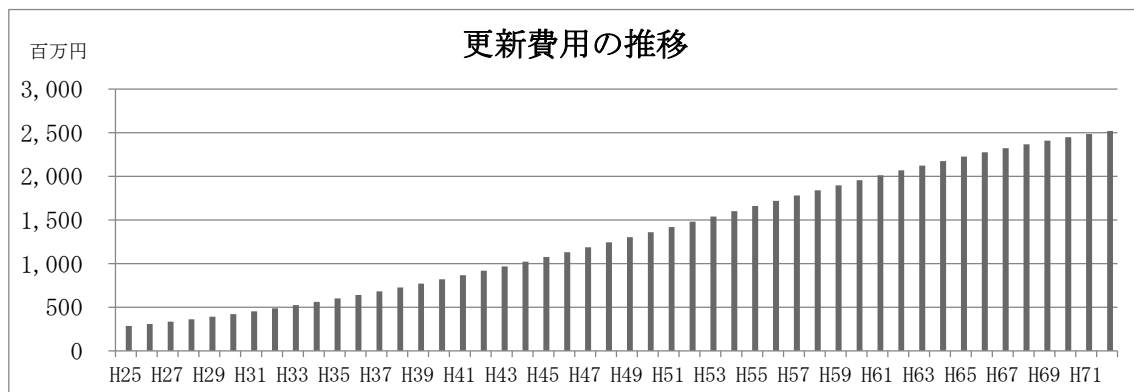
市の策定している平成 32 年度までの計画を基礎として、次の条件を加味した。	
【収入】	
使用料収入	平成 32 年度までの使用料収入金額は、1 m ³ あたりの収入実績を算出し、これに市が見込む有収水量を乗じて算出した。なお、有収水量についての計画値がない平成 33 年度以降は、32 年度の金額に別記の人口増減率を乗じて算出した。
受益者負担金	受益者の対象排水区に係る新規整備事業費の一部負担金であるため、新規整備事業が継続する平成 32 年度までは市の見込みを利用し、新規整備事業が無くなる平成 33 年度以降は発生しないものとして算出した。
国庫補助金	過去 10 年間の実績から建設改良費に対する国庫補助金の割合を算出し、将来にわたり同じ割合で発生すると仮定して算出した。
企業債収入	建設改良費のうち受益者負担金、国庫補助金を除いた金額に対して、全額企業債を発行するものとして算出した。
一般会計繰入額	実績に基づき、維持管理費については約 20%を、資本費については約 70%を一般会計負担分として算出した。
【支出】	
維持管理費	平成 32 年度までは市の見込んでいる数値を利用し、平成 33 年度以降は 32 年度の数値が継続して発生すると仮定して算出した。
資本費（償還支出）	企業債の償還について、既存発行分は市の計画を利用し、シミュレーション上での将来発生分については、5 年据置 25 年償還と仮定して計算を行っている。
資本費（利息）	平成 24 年度の平均利率 2.3%を利用して算出した。なお、平均利率は「支払利息等÷企業債残高」の算式で算出している。
改築更新事業費	ワイブル分布（本文参照）を用いて、年度ごとに改修が必要な管渠延長を求め、これに工事単価を乗じて算出した。工事単価については長寿命化計画で市が見込んでいた単価とした。

流域下水道事業費については、過去の実績数値が一定の期間経過後に同額発生するものとして設定した。

上記前提条件のうち改築更新事業費及び人口推計については理解に資するため、次に示す。

(2) ワイブル分布を利用した際の改築更新事業費の推移

シミュレーションに利用した改築更新事業費の推移は、次のとおりである。



(市提供資料をもとに監査人試算)

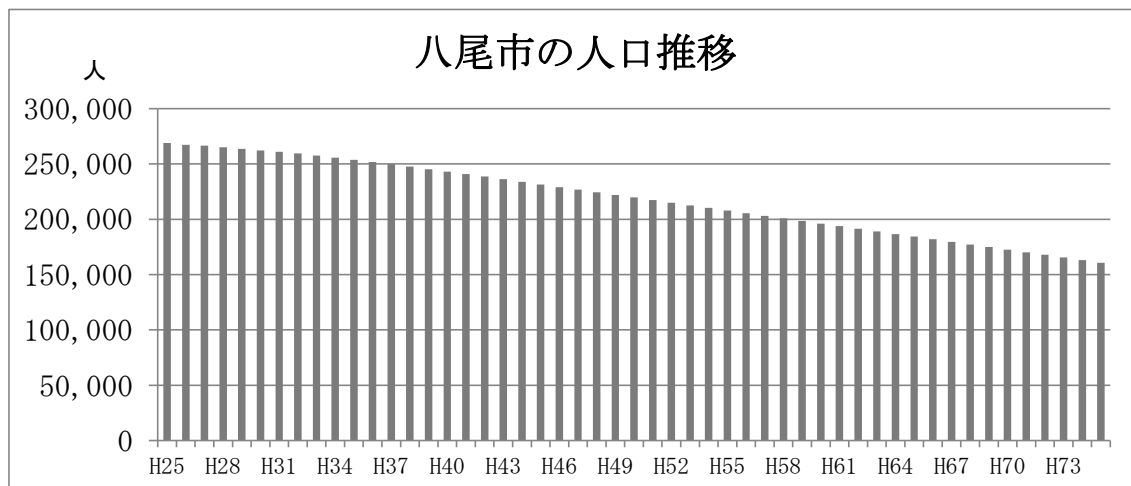
ワイブル分布は、管渠等の劣化時期を確率的に算出するために用いられる関数で、国土交通省は、この関数を利用した下水道管に係る年度ごとの劣化確率を利用して改修計画を策定するモデルを提案している（ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き【参考資料 3】管路施設のストックマネジメント）。国土交通省が提案するワイブル分布モデルを利用した場合の改築更新事業費は上表のように推移し、年々増加することが見込まれる。

ワイブル分布モデルを利用する際は、管渠の劣化度合に関する一定の条件を設定する必要があるが、現時点において各排水区の詳細な劣化度合いは把握できていないことから、市全体として「緊急度Ⅱ^{※13}～劣化無し」と設定して国土交通省が示した数値を利用した。

※13 緊急度Ⅱの定義：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管渠

(3) 人口の推移

シミュレーションに用いた人口の推移は、次のとおりである。

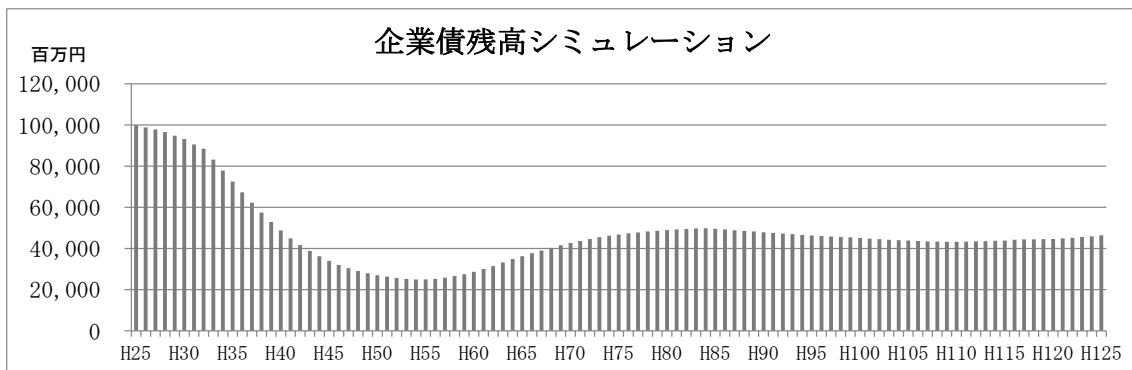
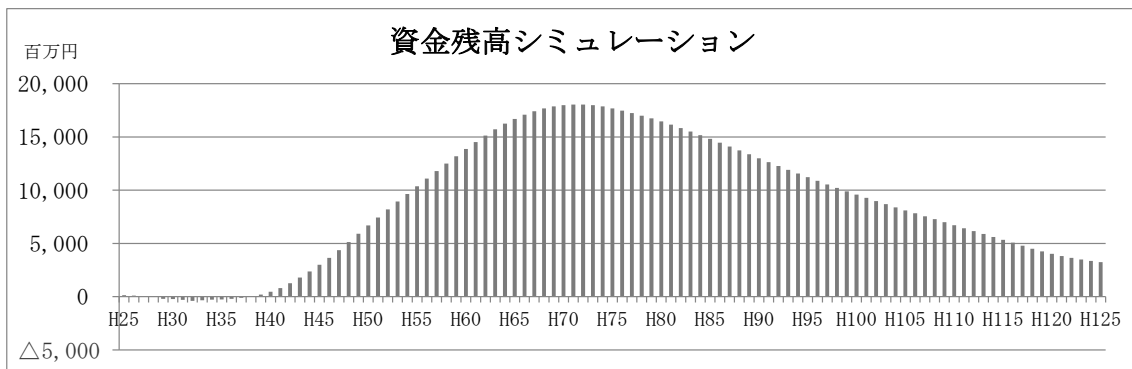
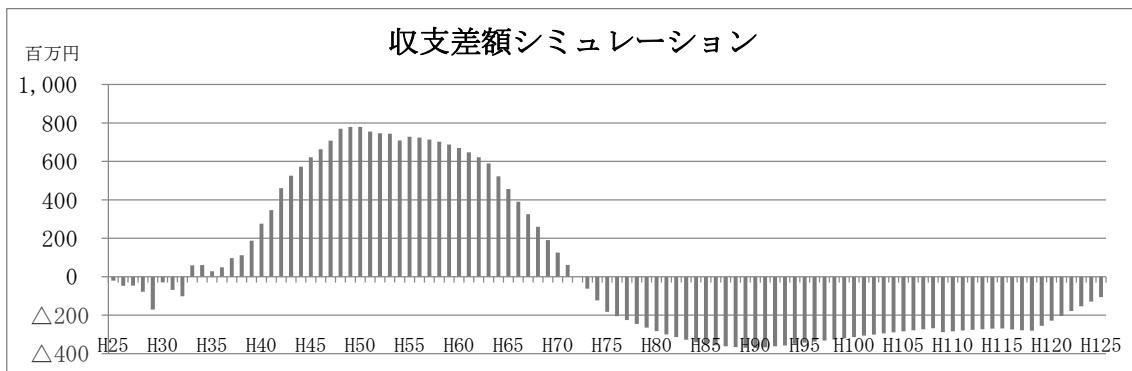


当人口推計は「国立社会保障・人口問題研究所」のホームページから取得したデータをもとに監査人が作成したものであるが、公表数値が平成 52 年度までのため、平成 75 年度までは平成 52 年度までと同じ割合で人口が減少していくと仮定して期間延長しているものである。

2. 条件を追加したシミュレーションについて

(1) 76～78 頁（ケース 1）の 100 年間試算

（ケース 1）において、人口減少による収入減及び改築更新事業費の負担増に伴い、平成 50 年度を期に収支差額は減少し、平成 73 年度以降は収支差額はマイナスとなっている。この結果や国土交通省において「下水道ビジョン 2100」が策定されている（監査報告書作成日現在、それを成熟化させた「新下水道ビジョン 2100（仮称）」の策定に向けた検討がなされている）ことから、今後 100 年という超長期的な視点からシミュレーションを行うこととした。結果は次のとおりである。



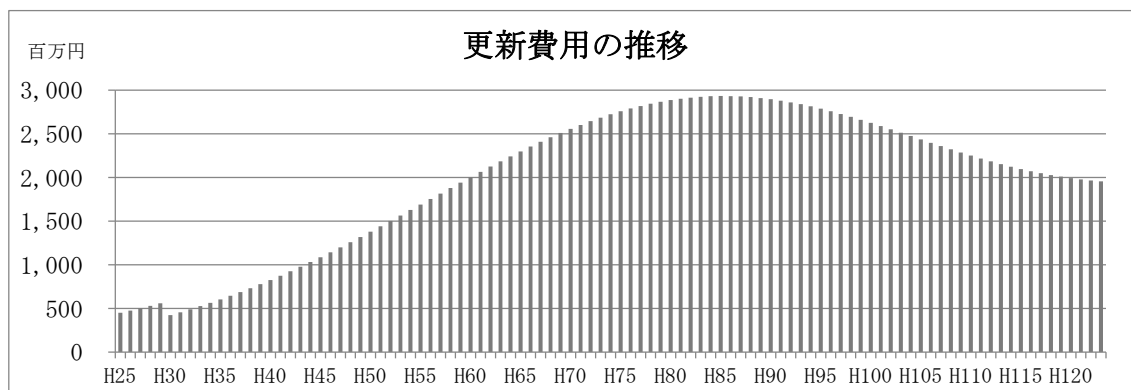
(市提供資料をもとに監査人試算)

<シミュレーションの前提条件>

基本的には（ケース１）と同様の前提条件を置き、人口については 50 年後の平成 75 年度の推定人口がその後も継続すると仮定した。

<ワイブル分布を利用した際の改築更新事業費の推移>

なお、100 年間の期間での改築更新事業費の推移は以下のとおりとなる。



(市提供資料をもとに監査人試算)

(考察)

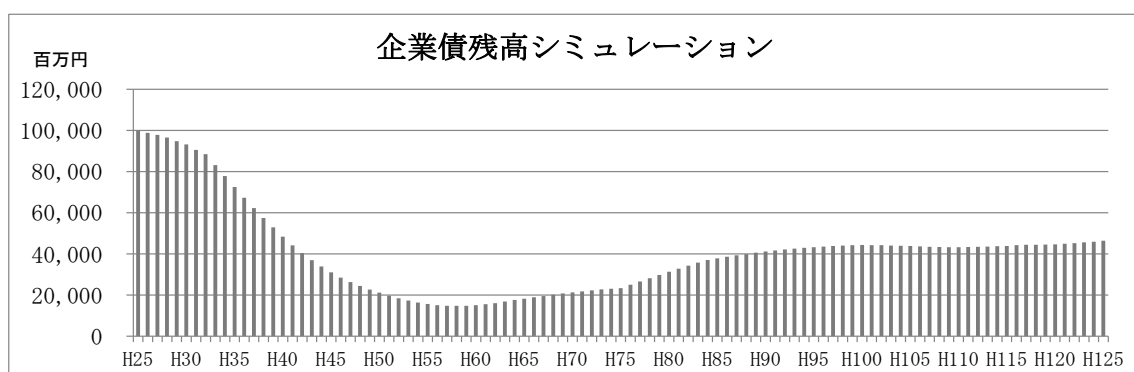
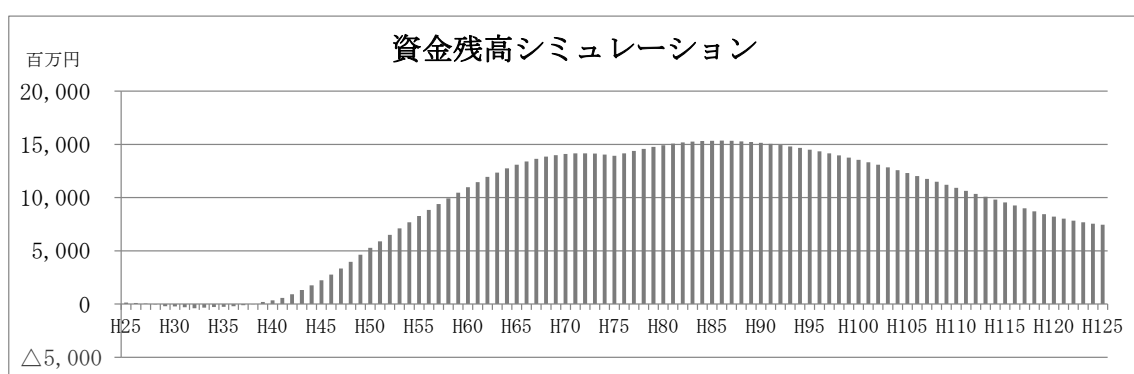
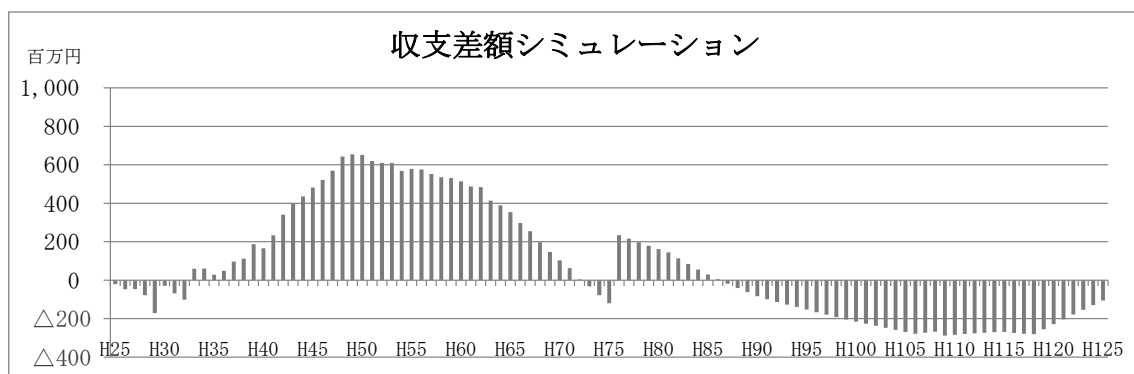
100 年間でのシミュレーションでは、平成 74 年度以降、収支差額はマイナス基調となり、その結果、資金残高は目減りしていく状況となる。

これは、(ケース 1) の考察において示したとおり、人口減少による使用料収入の減少及び改築更新事業費の負担増が継続するためである。

(2) 78～79 頁 (ケース 2) の 100 年間試算 (企業債割合 50%)

(ケース 2) において、企業債発行割合を変更させることで企業債の償還及び利息の将来負担を軽減させる例を示した。ケース 2 においては企業債割合変更させると (ケース 1) に比して収支差額、資金残高、企業債残高ともに減少するという結果が得られた。ここでは、(ケース 2) と同じ期間、同じ割合だけ企業債割合を変更した場合の、100 年間のシミュレーションを行うこととした。結果は次のとおりである。

(企業債発行割合 50% 期間：平成 40～75 年度)



(市提供資料をもとに監査人試算)

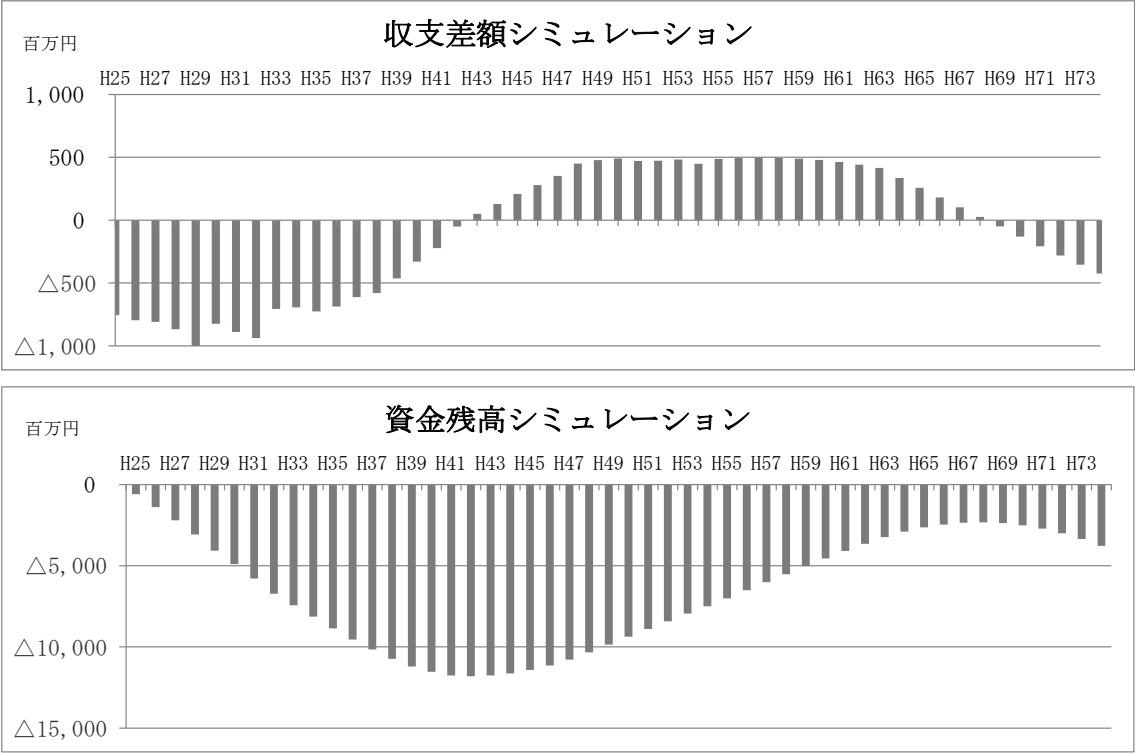
(考察)

企業債割合を減少させたことによる企業債償還及び利息負担の軽減に伴い平成 76 年度から平成 86 年度までの収支が黒字となり、超長期的には、企業債割合を変更しなかった場合よりも資金残高は増加する傾向となった。

(3) 国の雨水と汚水の事業費按分基準に従ったシミュレーション

76～78 頁(ケース 1)は建設改良費のうち一般会計が負担する割合を 7 割としていたが、先述したとおり、平成 18 年に総務省自治財政局 地域企業経

営企画室「今後の下水道財政の在り方に関する研究会」にて、「雨水公費・汚水私費の原則」は維持しつつもの、実態に即したものとして計算すべきとの観点から、全国の決算統計資料を利用し雨水資本費：汚水資本費 61：39 という結果を算出した。しかし、各団体の割合については各団体の考え方を尊重することとしている。この点、市は実態に即した按分比率を算出し、7割が妥当であるとの判断を行っているが、参考までに、一般会計が負担する割合を6割とする仮定をおきシミュレーションを実施した。その結果は次のとおりである。



(市提供資料をもとに監査人試算)

＜シミュレーションの前提条件＞

ケース1から次の点だけ変更した。

ケース1	当ケース
資本費の約70%を一般会計負担分とした。	資本費の約60%を一般会計負担分とした。

(考察)

資本費の約 70%が一般会計の負担であるケース 1 においては収支差額は概ねプラスであり、資金残高は常にプラスであったものの、当ケースにおいては収支差額は平成 42 年まで大幅なマイナスとなり、一時プラスに転じるものの、改築更新事業費の増加、及び人口減により再びマイナスとなることで、結果、資金残高は常にマイナスの状況となった。

(4) 考察まとめ

ケース	考察
(ケース 1) 今後 50 年間のシミュレーション	収支差額については平成 32 年度までマイナスであるものの、それ以降は増加し平成 50 年度を境に再度減少に転じる結果となった。資金残高については、収支差額の影響により、平成 38 年度まではマイナスの残高となるが、以後はプラスに転じ増加傾向にある。平成 73 年度以降は収支差額が再びマイナスに転じることにより、資金残高は減少傾向となる。また、企業債残高は大幅に減少傾向にあるが、これは平成 32 年度までに普及率 100%を目標としており、平成 33 年度以降は新規の事業費は発生しないと仮定しているためである。
(ケース 2) ケース 1 から企業債割合を 50%に減少させた場合	ケース 1 に比して企業債割合を減少させた期間の収支差額は減少し、資金残高が減少しているものの、企業債残高も減少させるという結果が得られた。
(付録 1) ケース 1 を 100 年間とした場合	100 年間でのシミュレーションでは、平成 74 年度以降、収支差額はマイナス基調となり、その結果、資金残高は目減りしていく状況となる。これは、(ケース 1) の考察において示したとおり、人口減少による使用料収入の減少及び改築更新事業費の負担増が継続するためである。

（付録２）付録１から企業債割合を 50%に減少させた場合	企業債割合を減少させたことによる企業債償還及び利息負担の軽減に伴い平成 76 年度から平成 86 年度までの収支が黒字となり、超長期的には、企業債割合を変更しなかった場合よりも資金残高は増加する傾向となった。
（付録３）ケース１から資本費の一般会計負担割合を約 70%から約 60%に変更した場合	資本費の約 70%が一般会計の負担であるケース１においては収支差額は概ねプラスであり、資金残高は常にプラスであったものの、当ケースにおいては収支差額は平成 42 年まで大幅なマイナスとなり、一時プラスに転じるものの、改築更新事業費の増加、及び人口減により再びマイナスとなることで、結果、資金残高は常にマイナスの状況となった。