

第5回

那須塩原市下水道審議会資料

目次

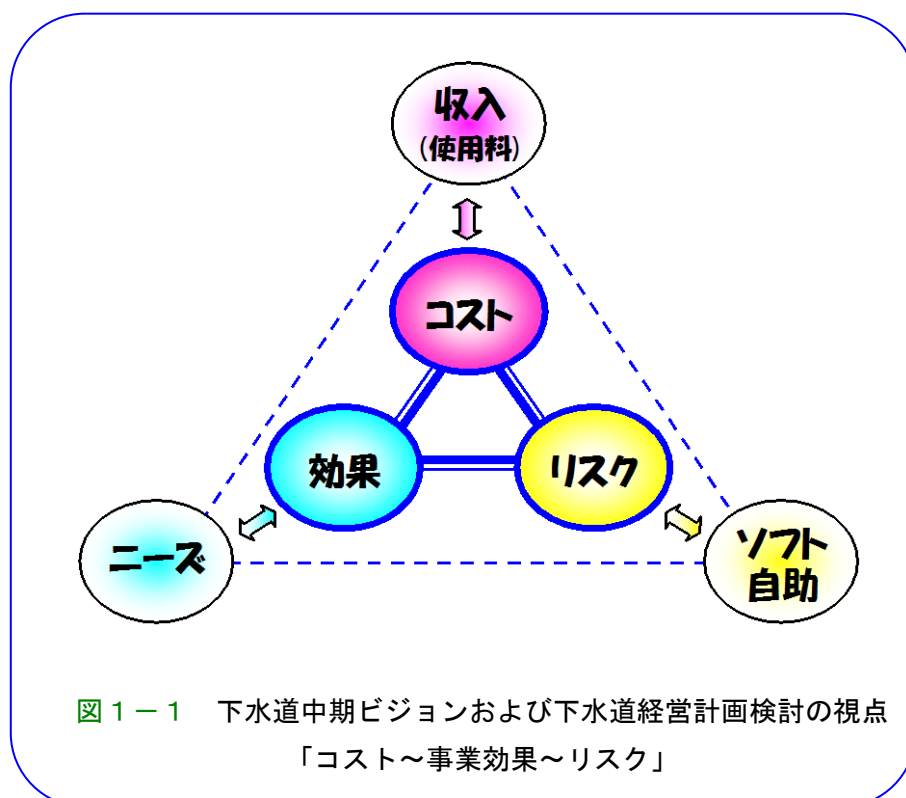
1. 第4回審議会での課題	P1
2. 使用料算定期間について	P6
3. 使用料算定期間における収支見積	P7
4. 使用料算定期間における目標経費回収率の設定	P10
5. 使用料体系の基本的な考え方について	P13

1. 第4回審議会での課題

(1) 管渠の更新について

管渠施設の更新については、平成22年度に策定した「那須塩原市下水道中期ビジョン」において検討を行っており、第4回審議会で提示した財政計画は、中期ビジョンにおける考え方を踏襲したものとなっています。

中期ビジョンにおいては、今後人口減少や下水道施設の維持管理・改築量の増大などの財政制約がより一層厳しくなることを考慮し、「コスト～事業効果～リスク」の3つの要素のバランスを考慮した計画策定を行っています。



施設の更新については、下の3つの考え方を検討対象とし、現在の維持管理費水準の中で予防保全を行い、更新時期を延ばすことで事業費の低減を図るとの考え方のもと、「バランス重視案」を採用案としています。

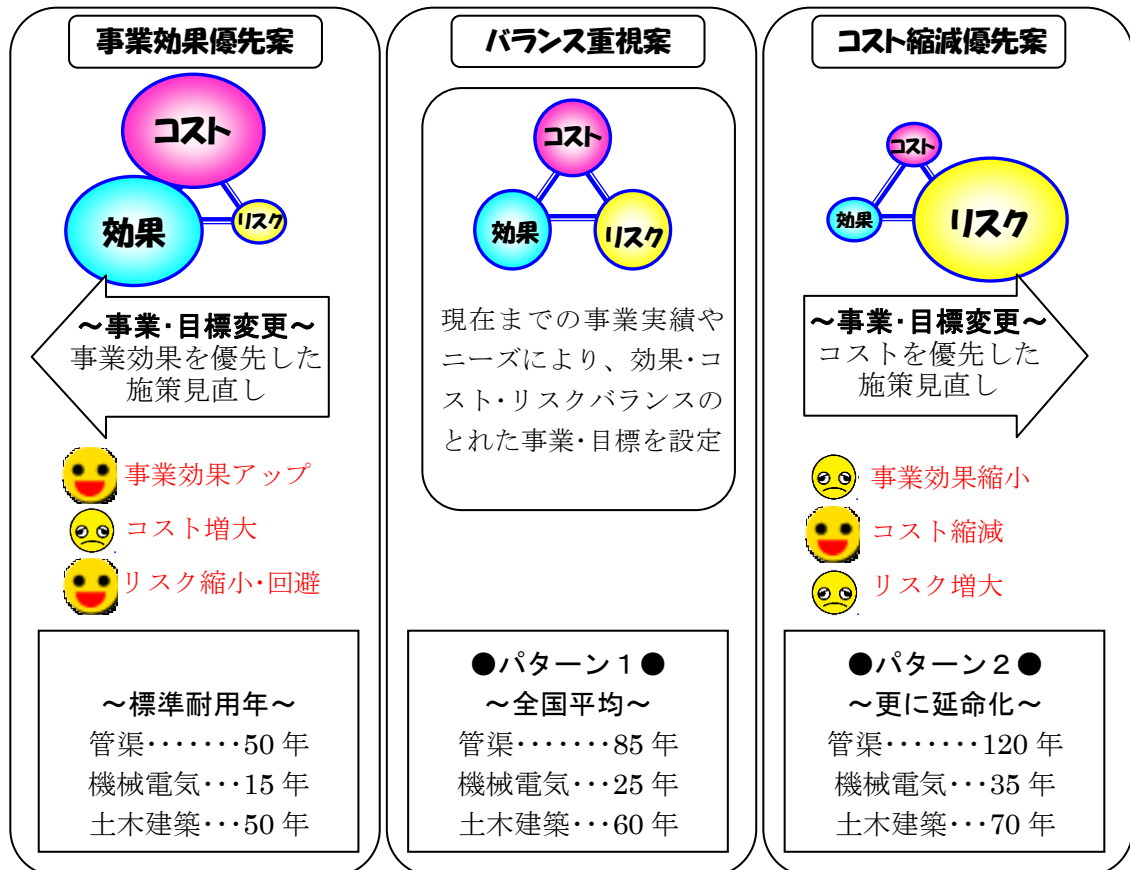


図-1.2 改築サイクルの検討パターンイメージ

(※那須塩原市下水道審議会 (H22 年度) 第 10 回審議会資料より)

本来であれば、下水道施設の劣化状況を調査し、その調査結果を基に老朽化対策を検討する「長寿命化計画」を策定する必要がありますが、現段階では未策定の状況であるため、今後の管渠の更新事業費を下記のような条件で設定しています。

管渠の更新事業費・算定の考え方

- ①整備から 40 年を経過した管渠から更新を開始する。(他都市での事例等を基に想定)
- ②整備から 85 年を経過した管渠のうち 50%の更新が完了するものと想定。
- ③上記の条件で算定した事業費を 10 年単位で集約して、平均化する。

那須塩原市の下水道管渠施設は、昭和 48 年度より整備が開始されました。

その初年度に整備された管渠がちょうど 40 年を経過したところであり、現在の管渠延長全体の 0.1%が整備されてから 40 年を経過しています。

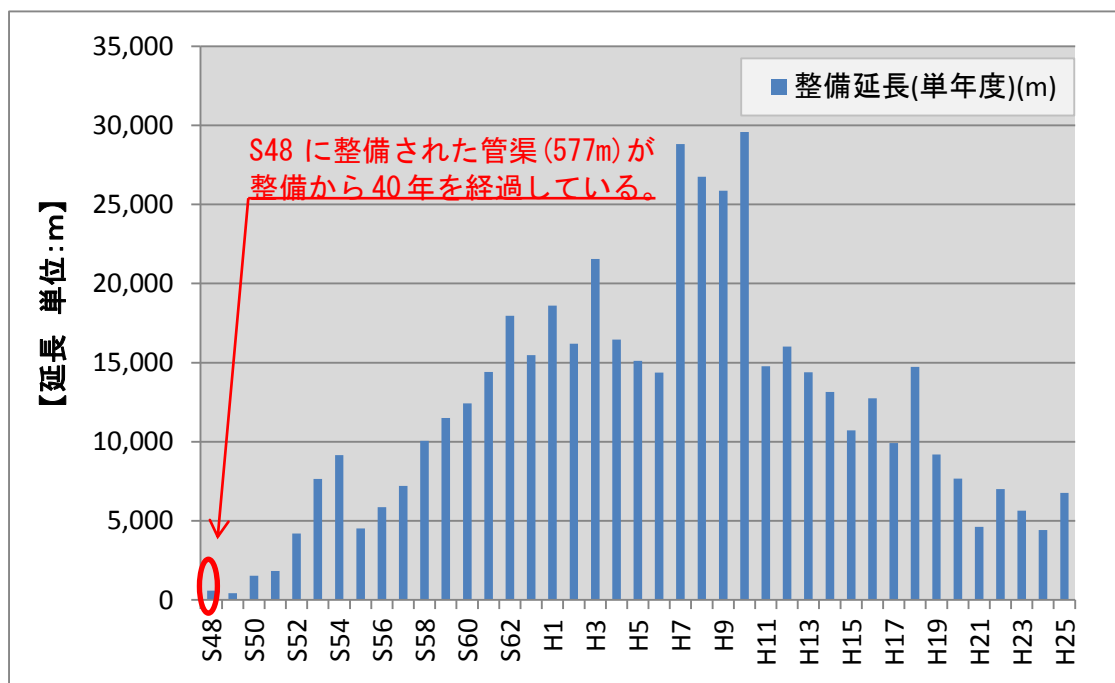
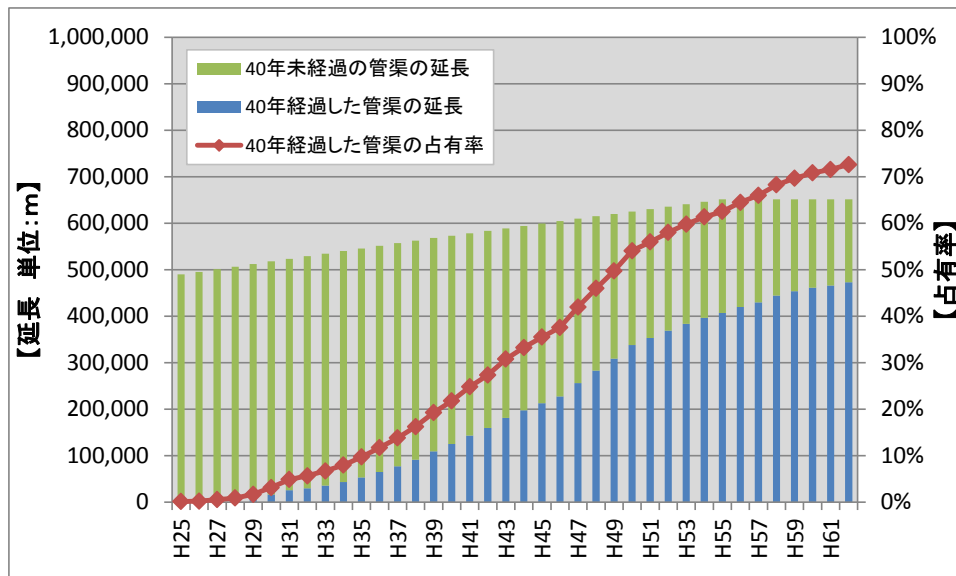


図-1.3 那須塩原市年度別管渠整備延長

整備から40年が経過する管渠は、今後年々増加していく見通しです。



注) 「40年未経過の管渠の延長」には今後予定されている新規整備管渠を含みます。

図-1.4 整備から40年を経過する管渠の延長(累積)

老朽化対策を実施する管渠の延長は、下図のとおりであり、算定した老朽化対策実施延長を10年間でまとめ、平均化しています。

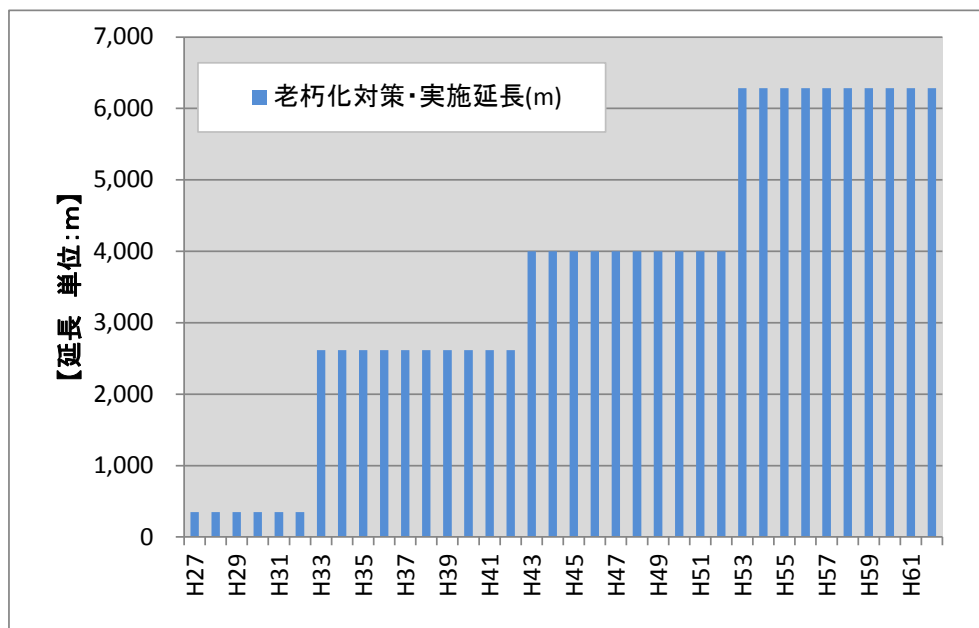


図-1.5 老朽化対策実施延長

整備から40年を経過した管渠に対する老朽化対策を実施する見通しは下記のとおりです。

平成62年度時点では、整備から40年を経過した管渠のうち28%に対して老朽化対策を実施する見通しです。

今後は、今回の検討結果よりも精度が高い、管渠の長寿命化計画を策定し、中期ビジョンの見直し時には、長寿命化計画を反映した財政計画の策定を行う方針です。

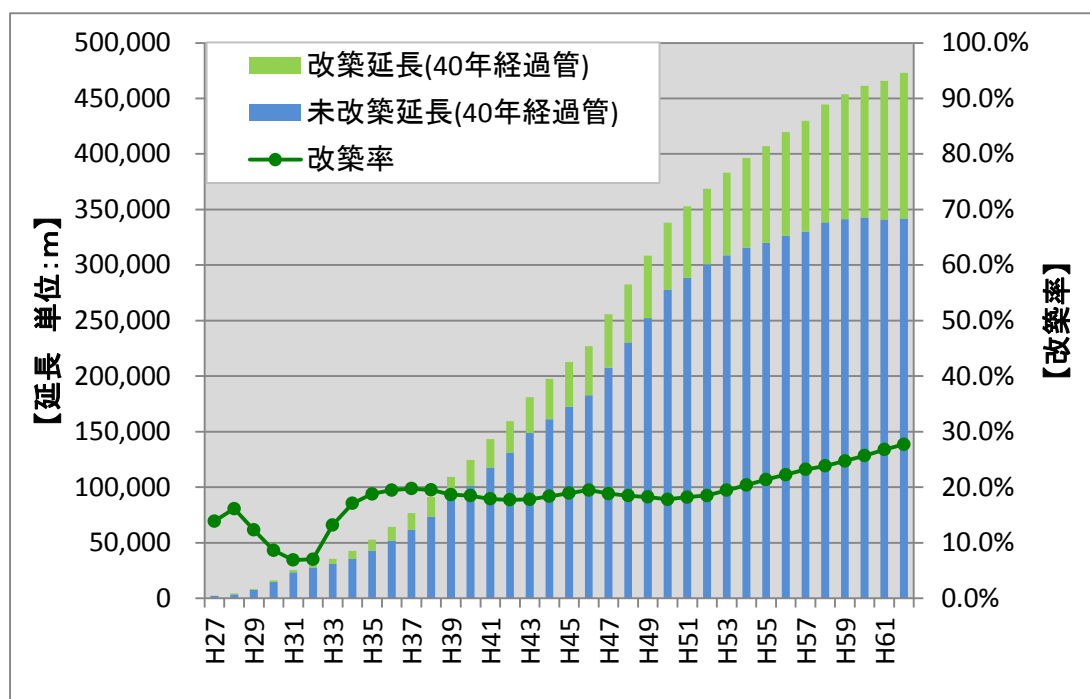


図-1.6 老朽化対策実施延長(累計)と改築率

2. 使用料算定期間について

第4回審議会では、計画期間30年間の財政計画をお示しさせていただきました。この財政計画に基づき、今回から実際に統一・改定後の使用料について検討を行っていきます。

使用料算定期間は、下水道使用料の算定のために使用料対象経費を積算する期間であり、実質的に、今回改定する使用料体系の適用期間並びに改定頻度ととらえることが可能です。

下水道における使用料算定期間については、特に明確な規定等はありませんが、「下水道使用料算定の基本的考え方 2007年度版 社団法人日本下水道協会」によれば3年から5年程度とするのが一般的です。

それは、下記のような事項を考慮してのことです。

1. 下水道使用料は、日常生活に密着した公共料金としての性格からできるだけ安定性を保つことが望まれる。
2. 余りに長期にわたってその期間を設定することは、予測の確実性を失うことになる。

那須塩原市としては、使用料算定期間として、平成29年度からの4ヵ年（平成29～32年度）とする方針です。

これは、上記の『3年から5年程度』の期間に適合し、かつ、中期ビジョンの計画策定期間に適合するためです。

使用料算定期間

平成29～32年度（4ヵ年）

3. 使用料算定期間における収支見積

使用料算定期間である平成29～32年度における収支見積は以下のとおりです。

ここで提示する収支見積は、現行使用料水準を維持するとの想定のものであります。

歳入・歳出のうち、使用料収入で賄うべき経費（資本費（元利償還費）と維持管理費の私費分）と使用料収入を抜粋したものが、図-3.3に示すものです。

表-3.1 使用料算定期間における収支見積（現行使用料水準維持の場合）

項目／年度	H29	H30	H31	H32	H29～ H32累計
歳入(百万円)	3,029	3,343	2,994	2,633	11,999
国庫補助金	365	551	395	265	1,576
市債	419	565	449	353	1,786
受益者負担金	42	42	42	42	168
一般会計繰入金	1,162	1,136	1,050	906	4,254
基準内繰入金	1,056	1,014	940	806	3,816
基準外繰入金	106	122	110	100	438
下水道使用料	1,026	1,034	1,043	1,051	4,154
雑入(東電賠償金)	15	15	15	16	61
歳出(百万円)	3,029	3,343	2,994	2,633	11,999
建設改良費	842	1,189	905	668	3,604
管渠建設費	477	477	477	457	1,888
処理場建設費(資源化含む)	348	682	398	181	1,609
流域下水道建設負担金	17	30	30	30	107
資本費(元利償還費)	1,482	1,445	1,375	1,246	5,548
維持管理費	705	709	714	719	2,847
管渠費	49	49	50	51	199
マンホールポンプ費	1	1	1	1	4
処理場費	311	313	315	317	1,256
流域下水道維持管理負担金	183	185	187	189	744
その他	161	161	161	161	644
(再掲)					
資本費(元利償還費)	1,482	1,445	1,375	1,246	5,548
公費分	1,056	1,014	940	806	3,816
私費分	426	431	435	440	1,732
維持管理費	705	709	714	719	2,847
公費分	0	0	0	0	0
私費分	690	694	699	703	2,786
東電賠償分	15	15	15	16	61

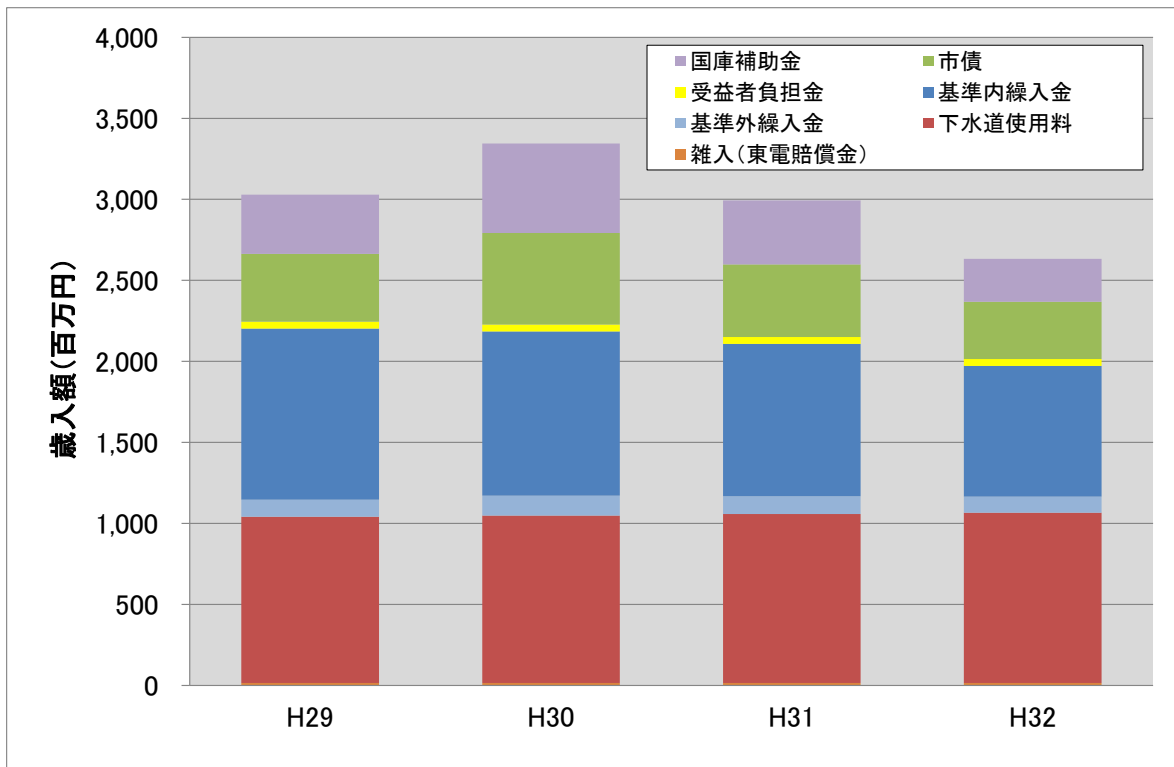


図-3.1 使用料算定期間における歳入見通し (現行使用料水準維持の場合)

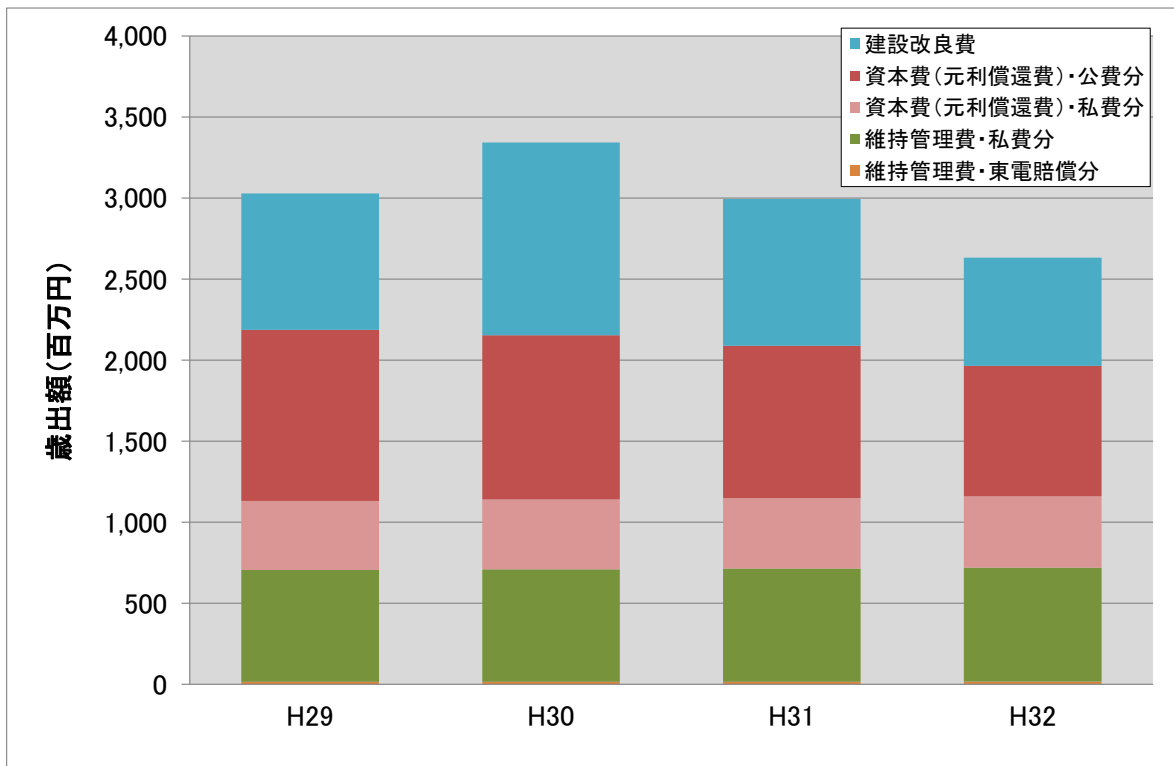


図-3.2 使用料算定期間における歳出見通し (現行使用料水準維持の場合)

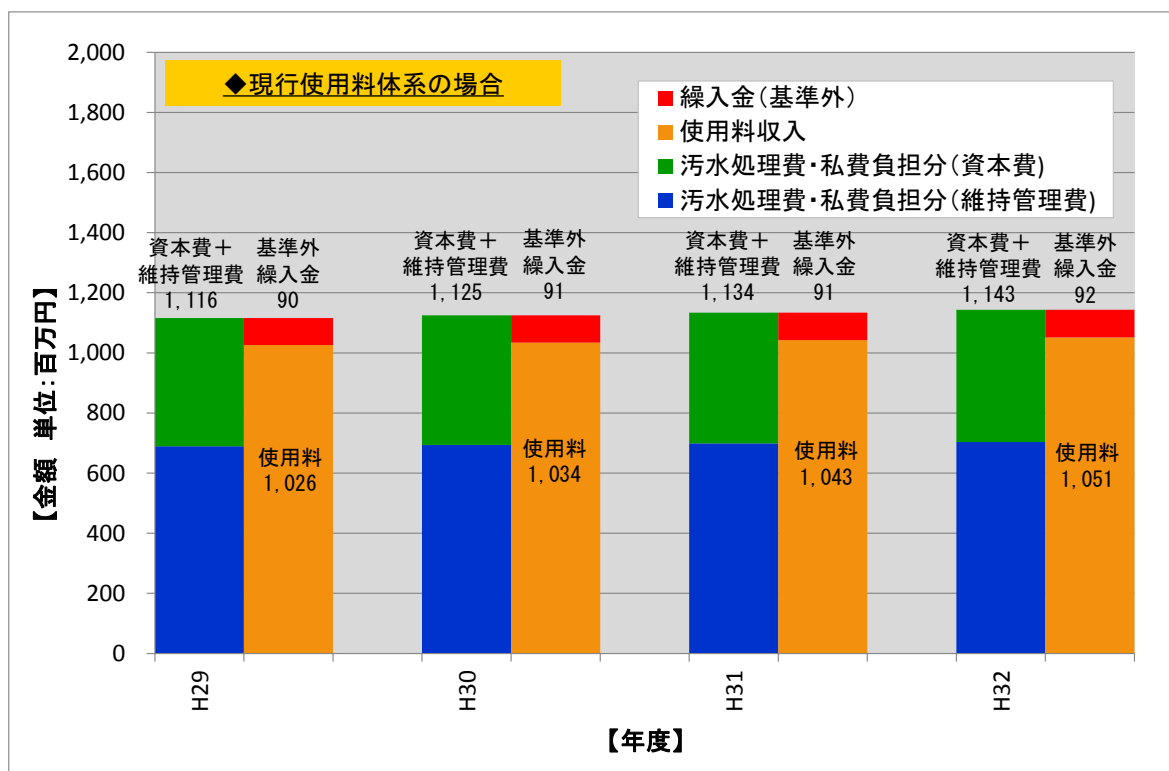


図-3.3 使用料算定期間における使用料対象経費の見通し
(現行使用料水準維持の場合)

4. 使用料算定期間における目標経費回収率の設定

ここでは、使用料算定期間である平成29～32年度における使用料対象経費を、どの程度まで使用料収入で回収することを目標とするかについて、検討を行います。

今回の検討では、使用料収入について、下記の4ケースを設定しています。

【検討ケース】

Case1 使用料対象経費を全額使用料収入で賄う場合(使用料単価 150 円/m³)

Case2 Case1 と Case3 の中間案(使用料単価 145.9 円/m³)

Case3 全国公共下水道の平均単価(法非適用のみ・H24)(使用料単価 141.9 円/m³)

Case4 現行使用料水準を維持する場合(使用料単価 137.9 円/m³)

各ケースにおける検討結果は下表と、次頁の図に示します。

表-4.1 各ケースにおける検討結果

ケース名 /項目	汚水処理費 (百万円)	目標使用料収入 (百万円)	基準外繰入金 (百万円)	経費 回収率	改定率	地区毎の改定率		
						(平成29～32年度・累計)		
						黒磯	西那須野	塩原
Case1	4,518	4,518 (+364)	0 (-364)	100.0%	8.8%	2.8%	7.1%	42.5%
Case2		4,395 (+241)	123 (-241)	97.3%	5.8%	0.0%	4.2%	38.6%
Case3		4,274 (+120)	244 (-120)	94.6%	2.9%	△ 2.7%	1.4%	34.8%
Case4		4,154	364	91.9%	0.0%	△ 5.5%	△ 1.5%	31.0%

※()内は現行使用料単価の場合(Case4)に対する増減

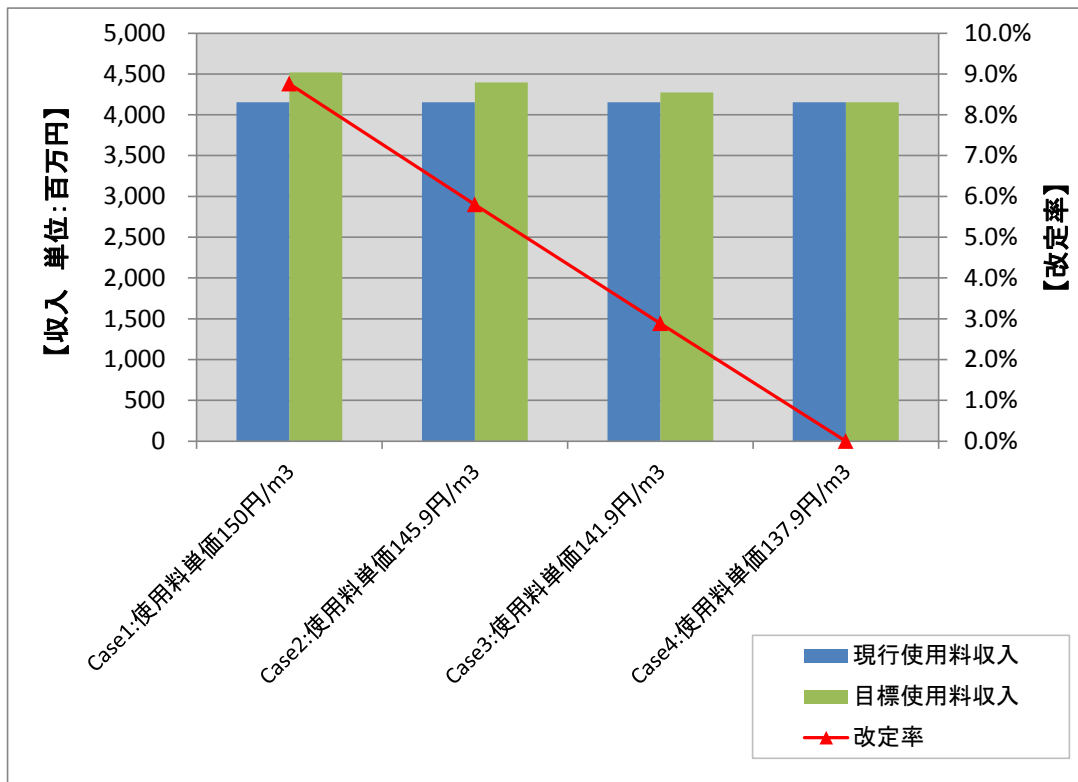


図-4.1 使用料収入と改定率

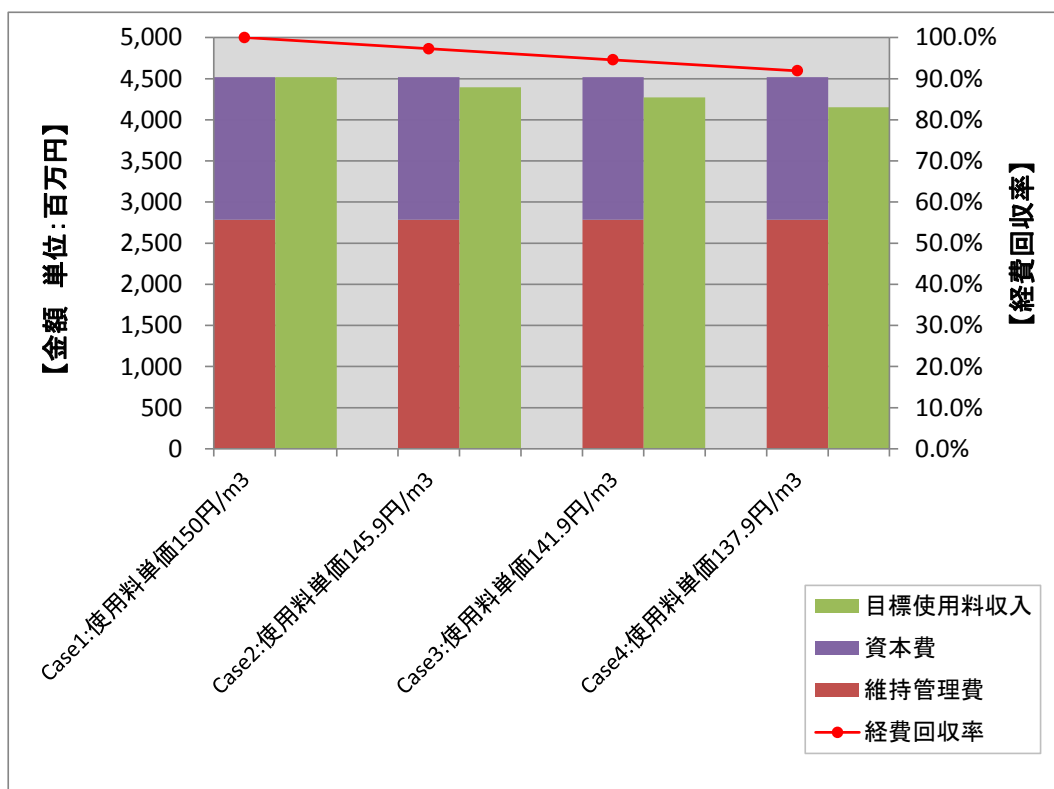


図-4.2 使用料収入と経費回収率

各ケースにおける特徴を整理すると下表のとおりとなります。

なお、各ケースでの使用料体系については、1つの使用料体系に統一することを前提としています。

表-4.2 各ケースの特徴

ケース名	特徴
Case1	<ul style="list-style-type: none">◆経費回収率は100%となり、基準外繰入金は解消する。◆全ての地区が負担増となる。◆改定率は比較的大きい。
Case2	<ul style="list-style-type: none">◆基準外繰入金が現状より減少する。◆経費回収率は100%を達成できないため、さらなる使用料改定が必要。◆黒磯地区の負担は据え置き、西那須野地区と塩原地区は負担増となる。
Case3	<ul style="list-style-type: none">◆基準外繰入金が現状より減少する。◆経費回収率は100%を達成できないため、さらなる使用料改定が必要。◆黒磯地区は負担減となり、西那須野地区と塩原地区は負担増となる。
Case4	<ul style="list-style-type: none">◆下水道事業の経営状況は改善しない。◆経費回収率は100%を達成できないため、さらなる使用料改定が必要。◆黒磯地区と西那須野地区は負担減となり、塩原地区は負担増となる。

5. 使用料体系の基本的な考え方について

- ・下水道使用料体系は、「**適正な原価**」と個々の使用者の使用実態に応じて配分された「**個別原価**」に基づいて設定されることが原則です。
- ・下水道使用料の体系は、使用水量に関係なく負担する**基本使用料**と、使用水量に応じて負担する**従量使用料**とを組み合わせた**二部使用料制**となっています。

【参考】下水道法（昭和三十三年四月二十四日法律第七十九号）

（使用料）

第二十条 公共下水道管理者は、条例で定めるところにより、公共下水道を使用する者から使用料を徴収することができる。

2 使用料は、次の原則によって定めなければならない。

- 一 下水の量及び水質その他使用者の使用の態様に応じて妥当なものであること。
- 二 能率的な管理の下における適正な原価をこえないものであること。
- 三 定率又は定額をもつて明確に定められていること。
- 四 特定の使用者に対し不当な差別的取扱をするものでないこと。

使用水量に応じて使用料を算定する従量使用料体系は、下水道法の趣旨に照らして合理的ですが、使用水量が変動することに対応して使用料収入も変動することから、使用水量が過少な場合には、使用水量に関わりなく固定的に発生する経費を賄えないという事態が発生する可能性があります。

このような事態を回避し、下水道事業の経営の安定性を確保するためには、従量使用料と基本使用料とを組み合わせた二部使用料制が有効であるとされ、本市のほか多くの地方公共団体でこの手法が採用されています。

基本使用料、従量使用料を定める際の基準として、使用料対象経費をその性質によって分解すると、「固定費」と「変動費」に分けることができます。

固定費…使用水量の多寡に関わりなく、下水道施設の規模に応じて固定的に必要とされる経費

(例：資本費、人件費の基本給部分など)

変動費…使用水量の多寡に応じて変動する経費

(例：動力費など)

基本的には、固定費は基本使用料で賄うのが適当ですが、施設型事業である下水道事業の特性により、使用料対象経費における固定費の割合は極めて大きいものとなっています。よって、固定費の一部を基本使用料として賦課し、他は従量使用料として賦課するのが妥当とされています。

単位：円

項	支出済額	固定費	変動費
一般管理費	160,271,737	149,527,300	10,744,437
水洗化促進費	3,012,702	2,084,715	927,987
水処理センター費	364,693,934	250,568,698	114,125,236
管渠管理費	40,647,646	35,325,487	5,322,159
流域下水道費	194,633,000	97,316,500	97,316,500
公債費	2,188,505,421	2,188,505,421	0
合計	2,951,764,440	2,723,328,121	228,436,319
構成比率		92.3%	7.7%

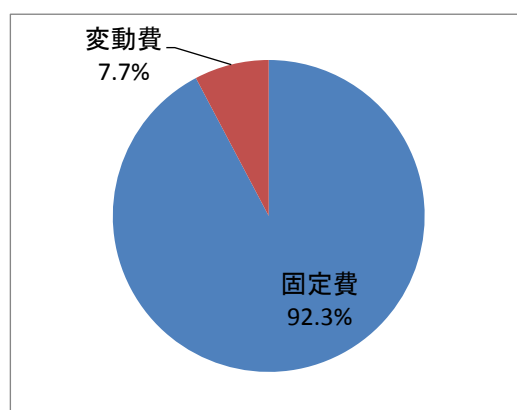


図-5.1 那須塩原市下水道事業における固定費・変動費の分類
(平成 25 年度決算額)

使用水量区分／地区・項目	全地区・合計		
	基本使用料による収入(千円)	従量使用料による収入(千円)	基本使用料が占める比率
0～20m ³ /2カ月	119,980	0	100.0%
21～60m ³ /2カ月	176,149	149,558	54.1%
61～100m ³ /2カ月	31,834	88,187	26.5%
101～200m ³ /2カ月	7,145	41,751	14.6%
201～1000m ³ /2カ月	4,597	113,626	3.9%
1001～2000m ³ /2カ月	629	50,989	1.2%
2001m ³ /2カ月～	514	172,248	0.3%
合計	340,848	616,359	35.6%

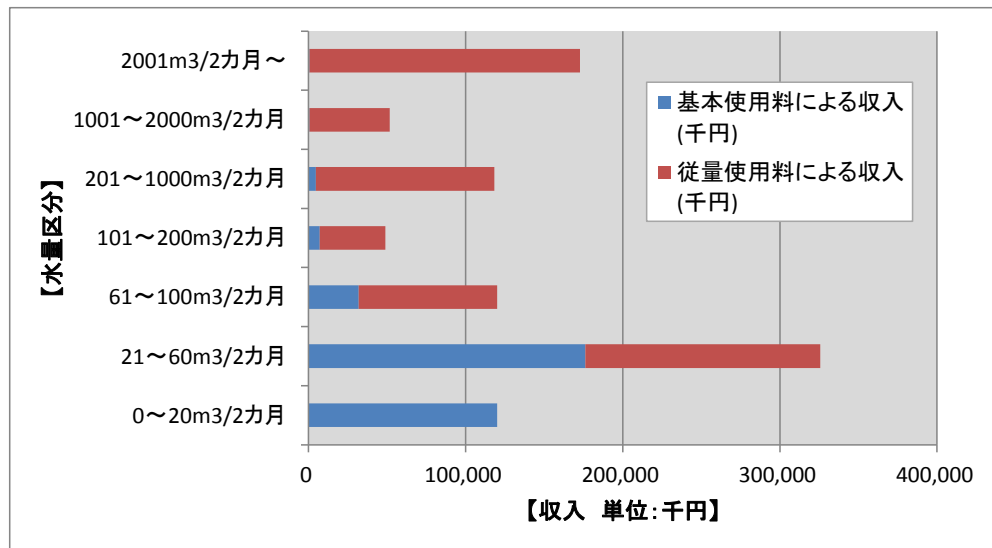


図-5.2 使用料（調定額）実績における基本使用料と従量使用料の区別
（平成25年度）

しかし今日では、節水型機器の導入により一人あたりの使用水量が減少傾向にあるなど、水利用の形態が変化してきており、従来のように固定費の大部分を従量使用料として賦課する手法では、安定的な使用料収入を継続的に得ていくことが困難となり、経営の安定性の確保の観点からも様々な弊害が生じてくる懸念されます。このため、使用料体系の検討に当たっては、基本使用料と従量使用料に対する固定費の配分についても考慮した設定を行っていく必要があります。

次回第6回下水道審議会では、以上の事柄を念頭に置き、使用料体系を検討していきます。