

議 事 録

会議名	平成31年度第1回寒川町下水道運営審議会		
日 時	平成31年4月24日(水)午後1時30分～2時58分	開催形態	公開
場 所	寒川町役場 町民センター 展示室2		
出席者	<p>【委員】青木委員、中川委員、佐々木委員、西村委員 猿渡委員、升水委員、中内委員、武藤委員 (欠席者：吉田委員、臼井委員、山本委員)</p> <p>【町】木村町長、黒木都市建設部長、中村下水道課長 臼井副主幹、西島副技幹、早乙女主任主事 田中主任主事</p> <p>【傍聴者】なし</p>		
議 題	<p>(1) 会長の選任について</p> <p>(2) 職務代理者の指名について</p> <p>(3) 議事録承認委員の選出について</p>		
決定事項	<p>(1) 会長 中川委員</p> <p>(2) 職務代理者 西村委員</p> <p>(3) 議事録承認委員 佐々木委員</p>		
議 事	<p>※会議に先立ち事務局より変更委員が未着のため議事の順序について変更する旨を報告 ⇒議事1、3、6から始め、議事2、4、5番を繰下げ</p> <p>1 開会 3 町長挨拶 ～ 町長、所用により退席 ～</p> <p>【事務局】本日の会議の出席委員は8名で、寒川町下水道運営審議会条例第5条に規定する半数以上のご出席をいただいておりますので、会議が成立していることをご報告します。次に、寒川町自治基本条例第15条による傍聴につきましては、希望者がありませんので、このまま進めさせていただきます。</p> <p>6 報告 (1) 平成31年度下水道事業の概要について 【事務局】説明 【事務局】委員の皆様から、ご質問、ご意見ありましたらお願いします。 【中川委員】今年度事業で浸水対策はどれほど進むか、今後の課題がある地域についての考えを伺います。 【事務局】小動幹線枝工事については延長が毎年24mずつ施工しているが上</p>		

流管への接続は5年前後かかる見通しで、対策を進めています。

大曲幹線枝工事は、雨水により建物の出入りが困難となる通称森下住宅区域の対策を進めるものです。具体的な数値では資料を持ち合わせておりませんが、区域の浸水対策として期待できるものと考えます。

地域的な課題については、例えば一之宮地区など局地的な大雨が発生した場合にパトロール等で現状把握し近々の対策として検討したいと考えています。

(2) スtockマネジメント計画について

【事務局】 説明

【事務局】 ご意見ご質問等ありましたらお願いします。

【武藤委員】 昨年の説明から諸処の情報が更新されているということで良いですね。資料2の5ページ目のグラフでケース0、ケース2…とあるがシナリオ1、2…とどのように対応しているのですか。

【事務局】 シナリオ1がケース0、シナリオ2がケース2…と対応しています。ケース0が現況です。

【武藤委員】 シナリオ1は曲線が急でリスクが高い。とするとこの審議会ではシナリオ2～4のうち、シナリオ3で行く方が良いと提案しているのですか。事務局としてはシナリオ3が一番良いとお考えでしょうか。

【事務局】 本日の段階ではご報告までで、最終的にはどれが最善かを決めます。

【武藤委員】 昨年と同様の説明で、資料が更新されているのは分かりますがいつ決めるのか。このまま今年度も引き続き論議することになるのか。最終的な期限や結論の方向性をはっきりと明確にさせていただかないと、具体の議論もできないし決着もつかないと思います。

【事務局】 次回の審議会では日程や判断場面をお示ししたいと思います。

【武藤委員】 この話が喫緊の対応である以上、早めに結論をつけて早期に着手すべきと思います。金額も大きくかかってしまうので、事務局側の意思をもっと明確にしてほしいし、審議会をする前に資料も事前に配布するなど進めてほしい。

【事務局】 今後は資料の事前準備にも配慮するよう努力いたします。

【青木委員】 シナリオの方向性を決めるうえで何を重要視するべきでしょうか。事業費を安く抑えるのか、リスク対策を十分に進めるのか、町の考えを教えてください。

【事務局】 全庁的な予算のバランスを見ながら、より良い方向性を捉えられればと考えています。

【青木委員】 リスクとお金のバランスは大事と思いますが、100年の計画ですから慎重にきめるべきだと思いますし、決める側にも責任があります。上下水道を長く使うためにも、しっかりとした計画づくりをお願いしたいと思います。

【事務局】 シナリオ内容の決定においては慎重に行いたいと思います。

【中川委員】 資料2の4ページで、前回から雨水管の内容が加わっていることですが、違いが生じている点は何か教えてください。また、10ページ

の維持管理作業の苦情内容などで、やはり浸水などが多く、つまり・清掃と続いています。最近の状況や対応はどのようになっていますでしょうか。

【事務局】雨水管の事業費が増えたことで、大きな観点から変化はございません。グラフ自体を底上げしているイメージとなります。

雨天時の浸水対策としては、職員の感覚としては年々増加しているなどはなく、年ごとの雨の降り方で異なる印象です。つまりや清掃はどのような特徴があったかという、特段の原因や事情が変わってはいないのが現状です。

鉄蓋やグレーチングの盗難についてはネジが緩んだ等の原因について、申し訳ありませんが特定できていません。

【中川委員】あくまで従来から生じているもので、年ごとの1件2件の増減ということですね。

【事務局】今後、管路のクラックなど老朽化に伴うつまりなどは増加するかもしれませんが、増加傾向となる可能性は否めません。

※変更委員から所用による欠席連絡があったため、次第5議題から進める

5 議題

(1) 会長の選出について

【事務局】会長の選出は、寒川町下水道運営審議会条例第4条第1項により、委員の互選で定めることとなっております。立候補もしくはご推薦はございますか。

【青木委員】中川委員を推薦します。

【事務局】青木委員より中川委員の推薦がありましたが、皆様いかがでしょうか。

～異議なし～

【事務局】それでは中川委員にお願いします。

【中川会長】あいさつ

(2) 職務代理者の指名について

【事務局】下水道運営審議会条例第4条第3項に職務代理者は会長が指名するとありますので、会長に職務代理者の指名をお願いします。職務代理者は、会長が欠席した際、あらかじめ会長が指名した委員が職務を代理する規定となっています。

【中川会長】事務局から説明がありまして、会長が指名するという形になっておりますので、私のほうで職務代理者の指名をさせていただきます。引き続きとなりますが柳島管理センターの所長で下水道に関する深い見識をお持ちの西村委員にお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。

～異議なし～

【職務代理者】あいさつ

(3) 議事録承認委員の選出について

【事務局】寒川町審議会等の会議の公開に関する規則により、議事録を確認いただくことになっております。これまでは、会長と職務代理者を除く、名簿順でお願いしております。今回も同様でよろしいかご判断いただきたいと思います。

【中川会長】名簿順で議事録承認委員ということで、よろしいでしょうか。

～異議なし～

【中川会長】今回の議事録承認者は、名簿順で佐々木委員にお願いいたします。

7 その他

【中川会長】今後の予定など決まっていますでしょうか。

【事務局】次回以降は経営戦略のご報告ができればと思います。時期としては5月連休明けから6月頃を予定しています。今回ご指摘いただきました資料の用意も進めてまいりますのでよろしくお願いいたします。

以上をもちまして、平成31年度第1回下水道運営審議会を閉会いたします。長時間にわたるご審議、まことにありがとうございました。

資 料

- ・ 会議次第
- ・ 寒川町下水道運営審議会委員名簿
- ・ 資料1 平成31年度下水道事業特別会計予算、予算比較表
委託内容・工事内容
- ・ 資料2 スtockマネジメント計画について

議事録承認委員及び
議事録確定年月日

佐々木 春生

(平成31年5月24日確定)

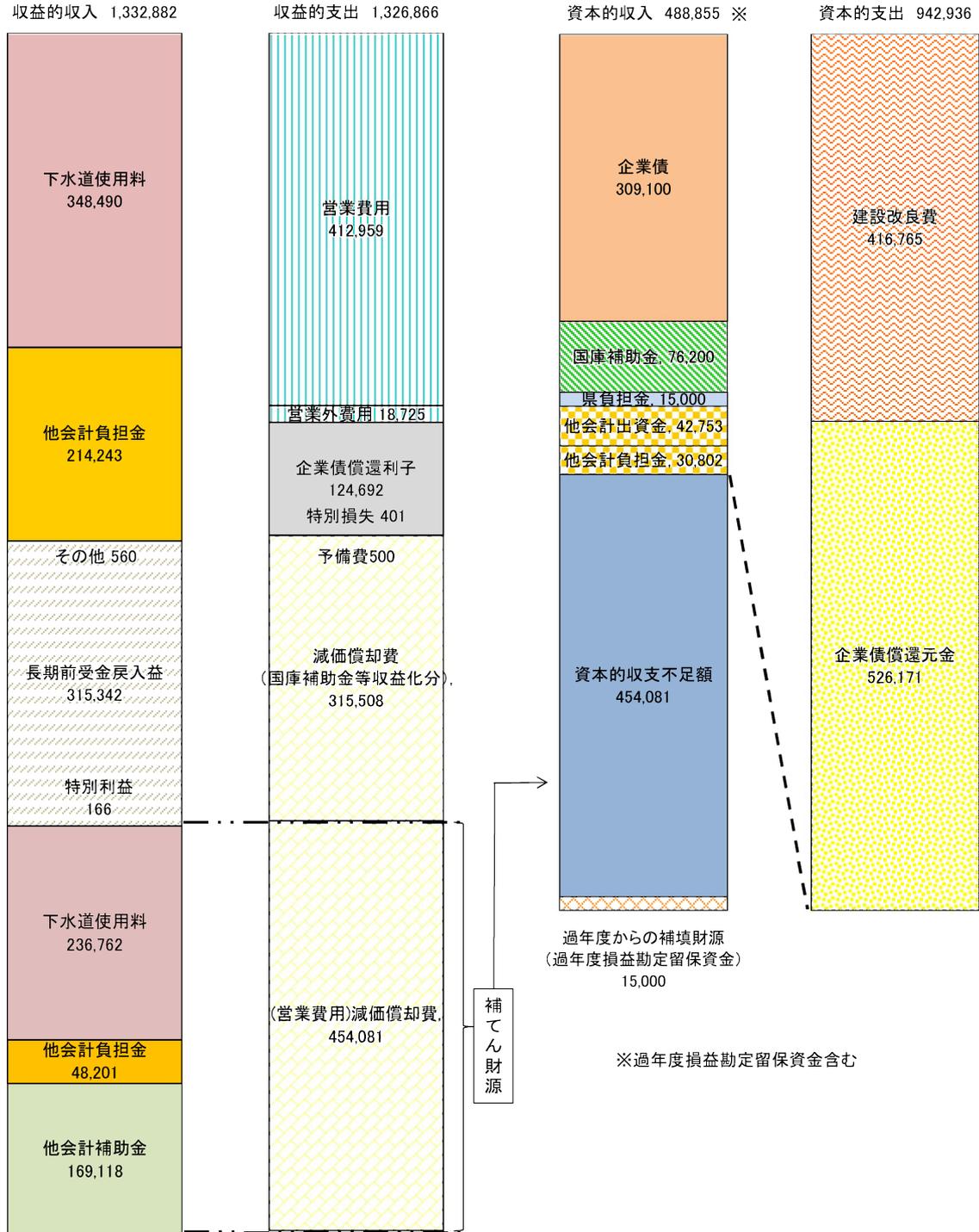
平成31年度第1回寒川町下水道運営審議会 会議次第

日 時 平成31年4月24日（水）
午後1時30分から
場 所 寒川町役場 町民センター
展示室2

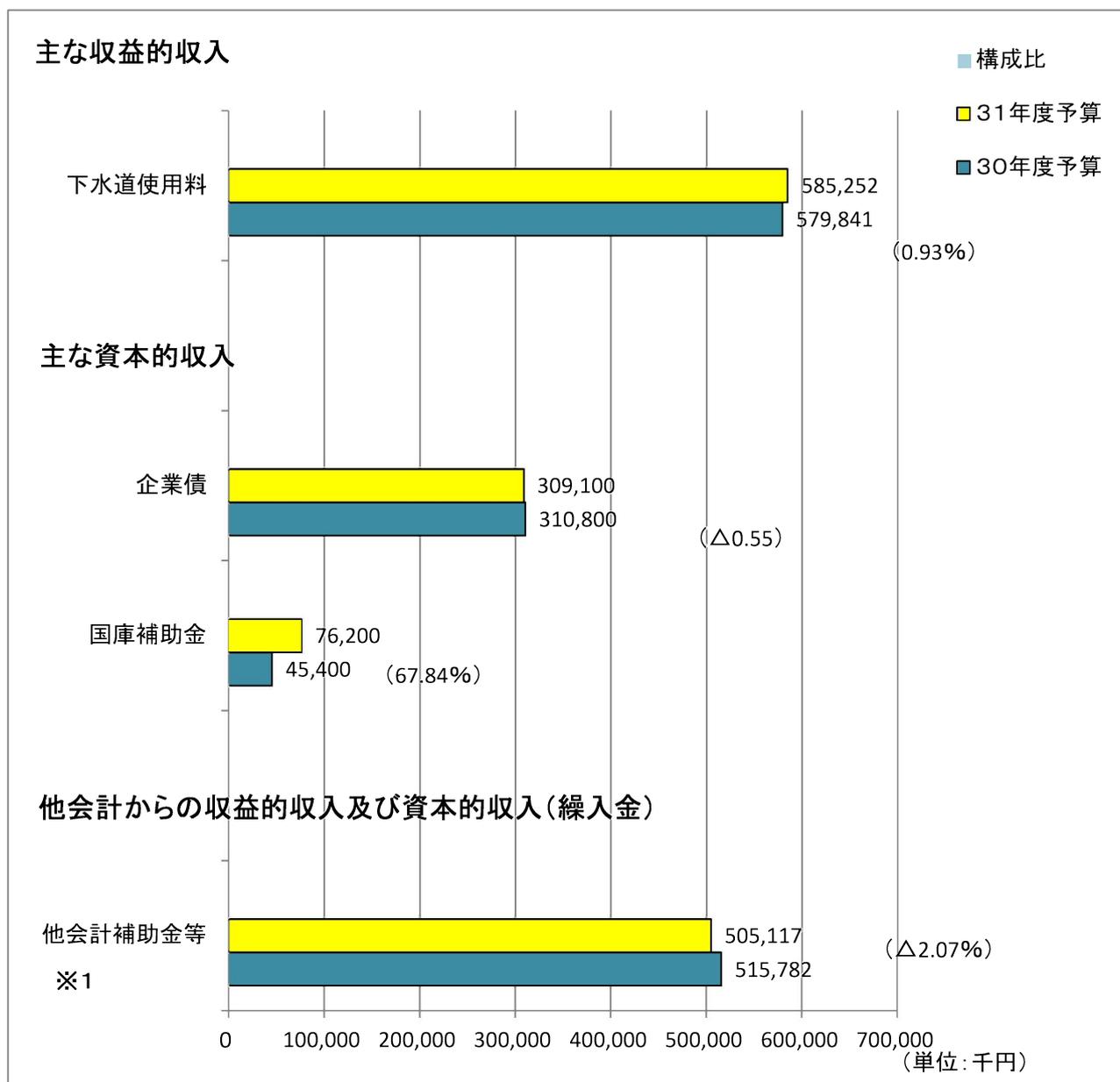
- 1 開 会
- 2 委嘱状の交付
- 3 町長挨拶
- 4 委員紹介（自己紹介）
- 5 議題
 - （1）会長の選任について
 - （2）職務代理者の指名について
 - （3）議事録承認委員の選出について
- 6 報告
 - （1）平成31年度下水道事業の概要について
 - （2）ストックマネジメント計画について
- 7 その他

(単位:千円)

平成31年度下水道事業特別会計予算
(3条予算) (4条予算)



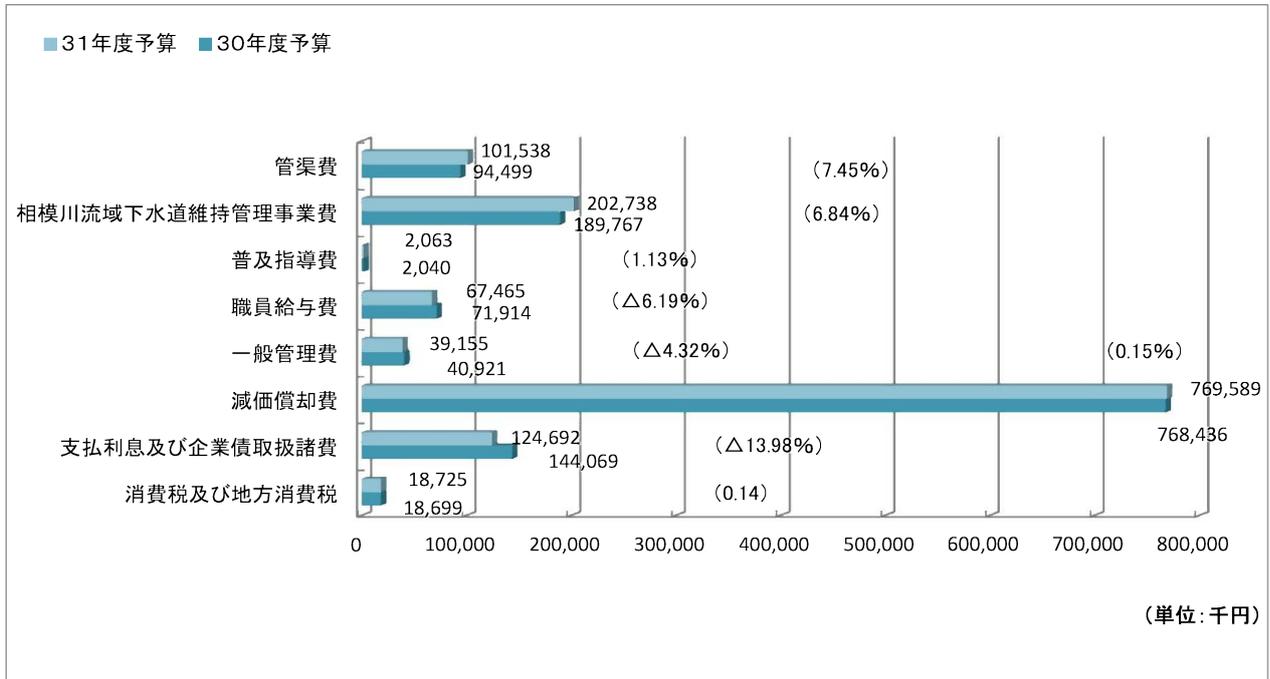
主な事業別収入予算比較(対前年度比)



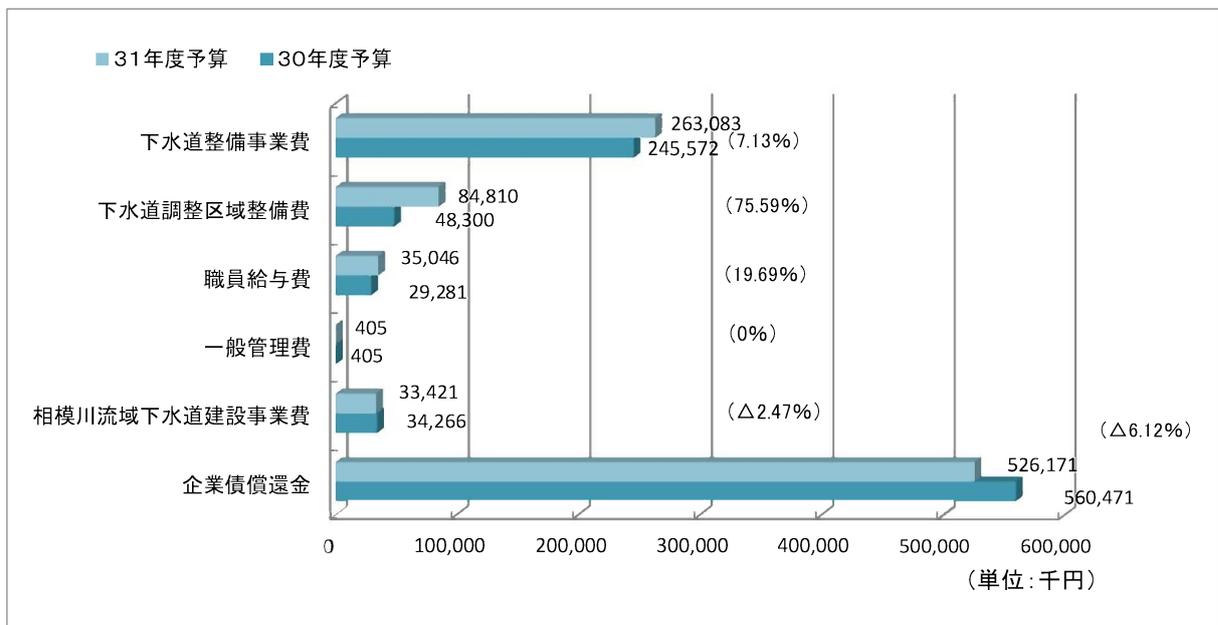
※1 他会計負担金・他会計補助金・他会計出資金の合計を計上してあります。

主な事業別支出予算比較(対前年度比)

(主な収益的支出の前年度比較)



(主な資本的支出の前年度比較)



企業債現在高

(単位：円)

種 類	平成29年度末	平成30年度実績		平成30年度末	増減
		借入額	償還額		
公共下水道事業債	5,235,450,710	192,300,000	508,130,824	4,919,619,886	△ 315,830,824
流域下水道事業債	799,792,101	31,800,000	47,959,369	783,632,732	△ 16,159,369
資本費平準化債	358,300,000	90,900,000	3,158,226	446,041,774	87,741,774
合 計	6,393,542,811	315,000,000	559,248,419	6,149,294,392	△ 244,248,419

収益の収入支出

(単位：千円)

区分	予算額		増減
	平成30年度	平成31年度	
下水道事業収益	1,333,526	1,332,882	△ 644
営業収益	742,968	747,615	4,647
営業外収益	590,428	585,100	△ 5,328
特別利益	130	167	37
下水道事業費用	1,331,246	1,326,866	△ 4,380
営業費用	1,167,577	1,182,548	14,971
営業外費用	162,768	143,417	△ 19,351
特別損失	401	401	0
予備費	500	500	0

資本の収入支出

区分	予算額		増減
	平成30年度	平成31年度	
資本の収入	436,914	473,855	36,941
企業債	310,800	309,100	-1,700
出資金	42,131	42,753	622
負担金	38,583	45,802	7,219
補助金	45,400	76,200	30,800
資本の支出	918,295	942,936	24,641
建設改良費	357,824	416,765	58,941
企業債償還金	560,471	526,171	-34,300

施設管理事業費の委託及び工事内容

款) 下水道事業費用 項) 営業費用 目) 管渠費

下水道維持補修事業費

委 託 工 事 名 称	内 容
幹線汚泥分析委託	浚渫に先立つ汚泥の分析
幹線浚渫委託	雨水幹線の堆積土砂の浚渫
幹線草刈委託	雨水幹線用地の草刈り及び樹木伐採
幹線ゴミ揚げ委託	雨水幹線スクリーンに付着したゴミの清掃
既設管清掃委託	汚水管渠の清掃
ポンプ維持管理委託	汚水ポンプの清掃・点検 (3箇所)
流量維持管理委託	汚水流量計測 13箇所
ガス検知器保守点検委託	ガス検知器の点検
既設管調査委託	汚水管不明水対策調査 (送煙・音響調査)
汚水施設補修工事	汚水施設の補修工事
雨水施設補修工事	雨水施設の補修工事
フェンス補修工事	雨水幹線のフェンス補修

下水道台帳管理費

委 託 名 称	内 容
幹線測量委託	雨水幹線用地の境界管理及び復元
下水道台帳情報システム保守点検業務委託	下水道台帳システムの保守点検業務 (バックアップ含む)

水質規制事業費の委託内容

款) 下水道事業費用 項) 営業費用 目) 普及指導費

水質規制事業費

名 称	内 容
水質調査委託	特定事業所（9事業所予定含む）の水質調査

一般管理費の委託内容

款) 下水道事業費用 項) 営業費用 目) 総係費

一般管理費の委託内容

名 称	内 容
上下水道料金一括徴収事務委託	上下水道料金の一括徴収事務を企業庁に委託
予防接種委託	下水道課職員の破傷風感染予防
カラーレーザープリンター保守点検委託	カラーレーザープリンターの保守点検
公営企業会計支援業務委託	企業会計事務支援業務委託
下水道使用料料金改定周知チラシ配布業務委託	下水道使用料の料金改定周知チラシの配布委託

下水道整備事業費の委託内容

款) 資本的支出 項) 建設改良費 目) 管渠建設事業費

下水道整備事業費 (市街化区域)

委託名称	内容
建設資材特別調査委託	工事に使用する高額資材の市場価格調査
小出川直接流出区域吐口実施設計委託	小出川直接流出区域の小出川吐口実施設計委託
雨水管理総合計画策定委託	下水道による浸水対策を実施すべき区域や対策目標等を定める計画策定のための浸水シミュレーション委託

下水道調整区域整備事業費

委託名称	内容
小谷小動幹線枝実施設計委託	小動地区における事業計画に基づく実施設計委託

下水道整備事業費の工事内容

款) 資本的支出 項) 建設改良費 目) 管渠建設事業費

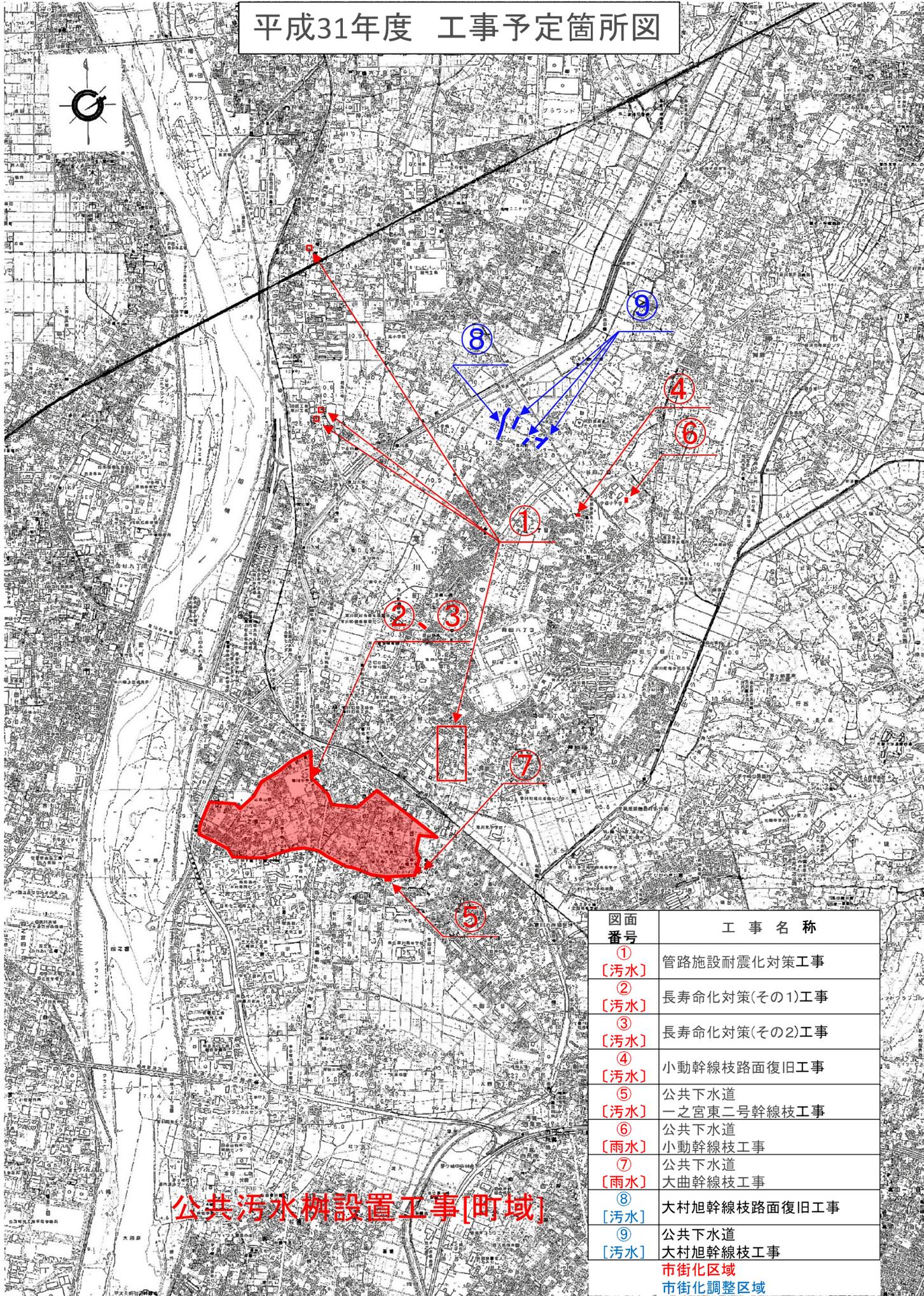
下水道整備事業費 (市街化区域)

番号	工事名称	内容
① 〔汚水〕	管路施設耐震化対策工事	既設公共下水道施設の耐震化計画に基づく耐震化工事
② 〔汚水〕	長寿命化対策(その1)工事	既設公共下水道施設の長寿命化計画に基づく長寿命化工事
③ 〔汚水〕	長寿命化対策(その2)工事	既設公共下水道施設の長寿命化計画に基づく長寿命化工事
④ 〔汚水〕	小動幹線枝路面復旧工事	路面復旧工 面積 約220㎡
⑤ 〔汚水〕	公共下水道一之宮東二号幹線枝工事	開削工 ◎200 延長 約 40m
⑥ 〔雨水〕	公共下水道小動幹線枝工事	開削工 ボックスカルバート □1300×1200 延長 約 24m
⑦ 〔雨水〕	公共下水道大曲幹線枝工事	開削工 U500 延長 約 90m
〔汚水〕	公共汚水柵設置工事	新築等による公共下水汚水柵設置申出書に基づく汚水柵設置工事

下水道調整区域整備事業費

番号	工事名称	内容
⑧ 〔汚水〕	大村旭幹線枝路面復旧工事	路面復旧工 面積 約800㎡
⑨ 〔汚水〕	公共下水道大村旭幹線枝工事	開削工 ◎200 延長 約240m

平成31年度 工事予定箇所図



公共污水柵設置工事[町域]

図面番号	工事名称
① [汚水]	管路施設耐震化対策工事
② [汚水]	長寿命化対策(その1)工事
③ [汚水]	長寿命化対策(その2)工事
④ [汚水]	小動幹線枝路面復旧工事
⑤ [汚水]	公共下水道 一之宮東二号幹線枝工事
⑥ [雨水]	公共下水道 小動幹線枝工事
⑦ [雨水]	公共下水道 大曲幹線枝工事
⑧ [汚水]	大村旭幹線枝路面復旧工事
⑨ [汚水]	公共下水道 大村旭幹線枝工事
	市街化区域
	市街化調整区域



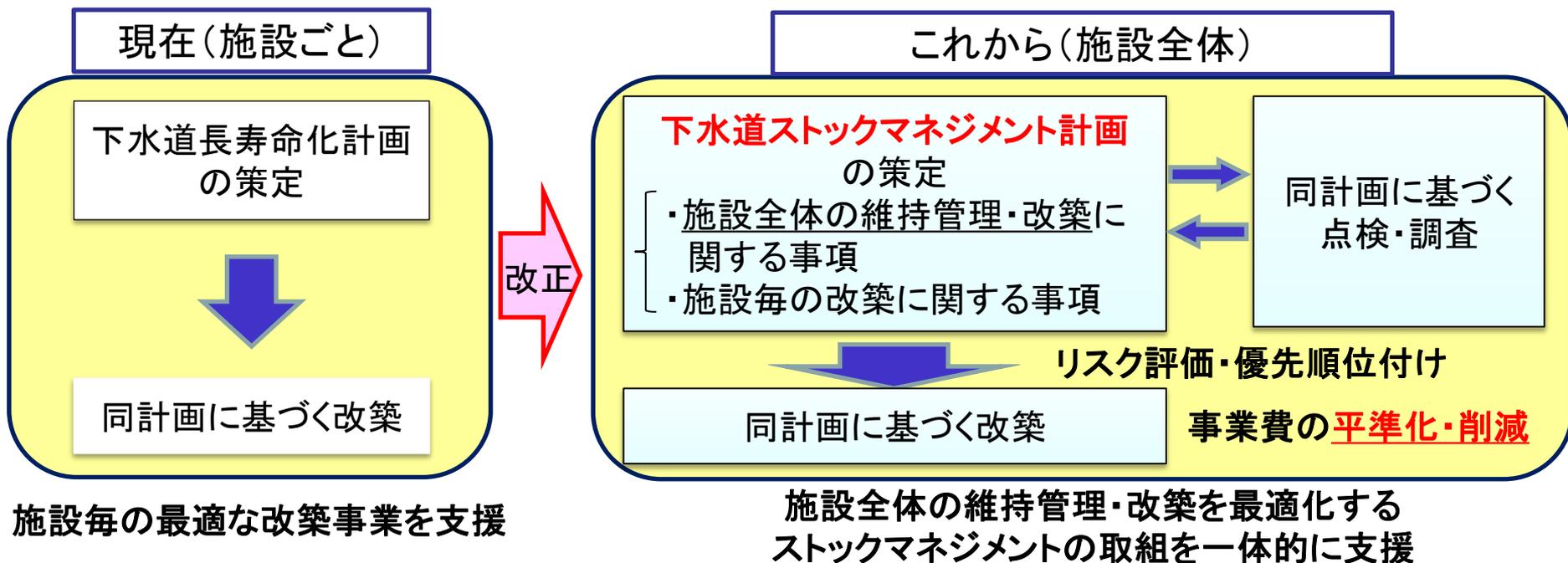
第1回寒川町下水道運営審議会

【寒川町ストックマネジメント計画・財政シミュレーション】

平成31年4月24日（水）

1. スtockマネジメントとは

ストックマネジメントは、長期的な視点で施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することを目的としている。



2. 改築事業費の平準化の検討

計画的な維持管理、改築事業を実施する上では、まず将来の改築事業量を把握することが必要。健全率予測式を基に、将来のマクロ的な下水道管きよ改築事業量予測を行なう。

(1) 予測期間 100年

改築事業量の予測期間は、平成32年度からの100年とする
(管渠の標準耐用年数：50年の2周期分)

(2) シナリオの設定

検討シナリオは、以下の4ケースとする。

- シナリオ1 (単純改築①) ; 標準的耐用年数：50年で改築
- シナリオ2 (平準化①) ; 健全度Ⅱ～Ⅳを改築対象とする
- シナリオ3 (平準化②) ; 健全度Ⅱ、Ⅲを改築対象とする
- シナリオ4 (平準化③) ; 健全度Ⅱを改築対象とする

前回審議会資料では、雨水管の改築更新費用を含めていなかったが、**今回の数値は雨水管も含めたもの**である。

2. 改築事業費の平準化の検討

シナリオNo.	シナリオ1	シナリオ2	シナリオ3	シナリオ4
シナリオ概要	標準的耐用年数:50年で改築	健全度Ⅱ～Ⅳを改築対象とする	健全度Ⅱ、Ⅲを改築対象とする	健全度Ⅱを改築対象とする
事業費の推移				
健全率の推移				
年間事業費	ピーク年:約22.8億円	約5.2億円～8.6億円	約3.9億円～6.2億円	約3.2億円～5.3億円
年間事業量	ピーク年:約11km/年	約2.1～4.2km/年	約1.5～2.8km/年	約1.2～2.5km/年
総事業費(100年間)	約796億円	約632億円	約463億円	約377億円
シナリオの特記	<ul style="list-style-type: none"> 過去の管渠建設のピークに対して、50年周期で改築事業費の山が繰り返されることになり、事業費の増減幅が大きくなる。 健全性の高い施設も改築することとなり、健全度の推移は状態の悪い管渠の増減を繰り返すこととなる。 	<ul style="list-style-type: none"> 大部分の施設が、健全度Ⅴを保っており、健全な状態を確保できるが、2050年度までの事業量が非常に大きい点が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> 健全度Ⅱ及びⅢの割合は徐々に低くなるが、健全度Ⅳも減少傾向で推移する。 	<ul style="list-style-type: none"> 健全度Ⅱの割合は徐々に低くなるが、健全度Ⅲ及び健全度Ⅳも減少傾向で推移する。

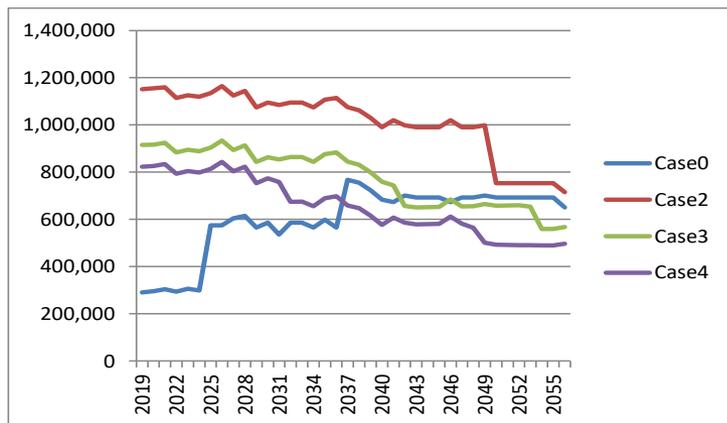
前回審議会資料では、雨水管の改築更新費用を含めていなかったが、今回の数値は雨水管も含めたものである。

3. 財政シミュレーションの結果

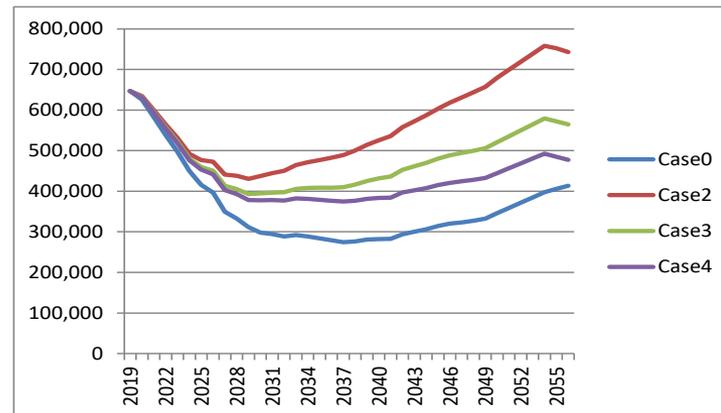
改築シナリオのシナリオ2からシナリオ4について、財政シミュレーションを実施

シミュレーション条件

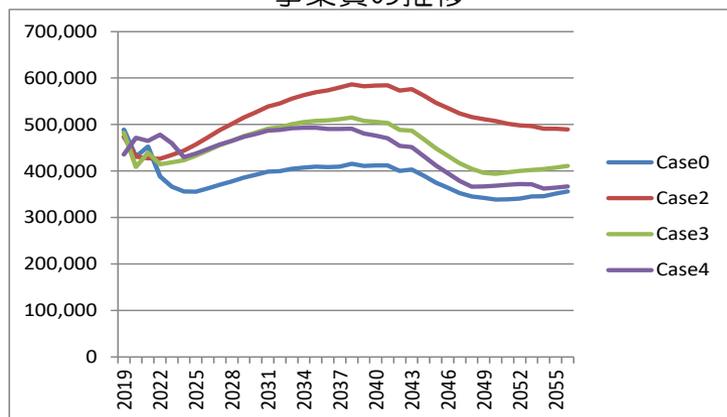
- ①期間は、2020年からの約50年
- ②人口は、町の将来予測に準じて計算。
- ③将来投資額は、ストックマネジメント計画の事業費と町で計画している各種事業費



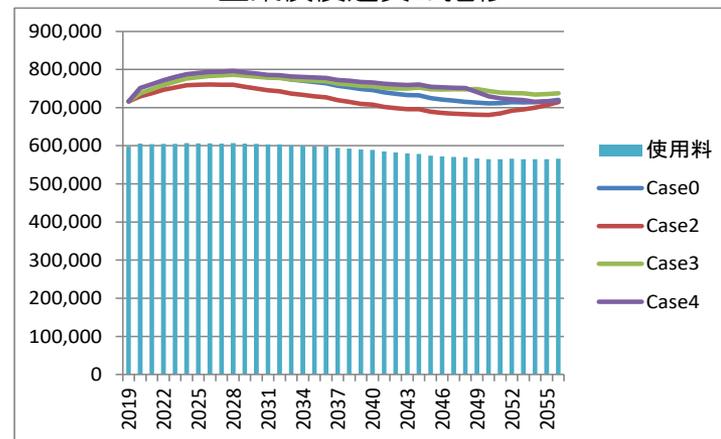
事業費の推移



企業債償還費の推移



一般会計負担金等の推移



使用料と費用の推移

3. 財政シミュレーションの結果

シナリオ別財政シミュレーション結果一覧

	シナリオ2	シナリオ3	シナリオ4
改築更新費 (億円/年)	約5.2億円～8.6億円	約3.9億円～6.2億円	約3.2億円～5.3億円
維持管理費 (億円/年)	約0.13億円	約0.18億円	約0.32億円
一般会計 負担金 公費負担分	雨水管改築更新費、維持 管理費及び企業債償還費 で増 約1.7億円/年 増が必要 増加率140%	雨水管改築更新費、維持 管理費及び企業債償還費 で増 約1.1億円/年 増が必要 増加率130%	雨水管改築更新費、維持 管理費及び企業債償還費 で増 約1.0億円/年 増が必要 増加率120%
下水道 使用料 私費負担分	污水管分企業債償還費及 び維持管理費で増 約3.3億円/年 増が必要 増加率150%程度	污水管分企業債償還費及 び維持管理費で増 約2.6億円/年 増が必要 増加率140%程度	污水管分企業債償還費及 び維持管理費で増 約2.6億円/年 増が必要 増加率140%程度

金額、増加率は、年度により異なる。表では最大となる年度の数値を表記している。
また、内部留保金の活用に関しては、今回のシミュレーション結果では考慮していない。

4. 管理区分の設定

- ①状態監視保全：定期的な点検・調査により施設の劣化状況等の確認を行いその状態に応じた対策を行う管理方法
- ②時間計画保全：目標耐用年数等を満了した施設を準じ改築することにより、対策を行う管理方法
- ③事後保全：異常、またはその兆候（機能低下等）や不具合の発生後に対策を行う管理方法

寒川町下水道管路施設の管理区分の設定

保全区分	予防保全		本体とあわせて改築等を検討
	状態監視保全	時間計画保全	
基本方針	機能発揮上、重要な施設であり、調査により劣化状況の把握が可能である施設を対象とした。	機能発揮上、重要な施設であるが、劣化状況の把握が困難な施設を対象とした。	改築時期については本管等を考慮して決定する。
施設区分	管渠(本管) マンホール(躯体) マンホール蓋 ポンプ設備	圧送管 電気設備	公共ます 取付管

4. 管理区分の設定

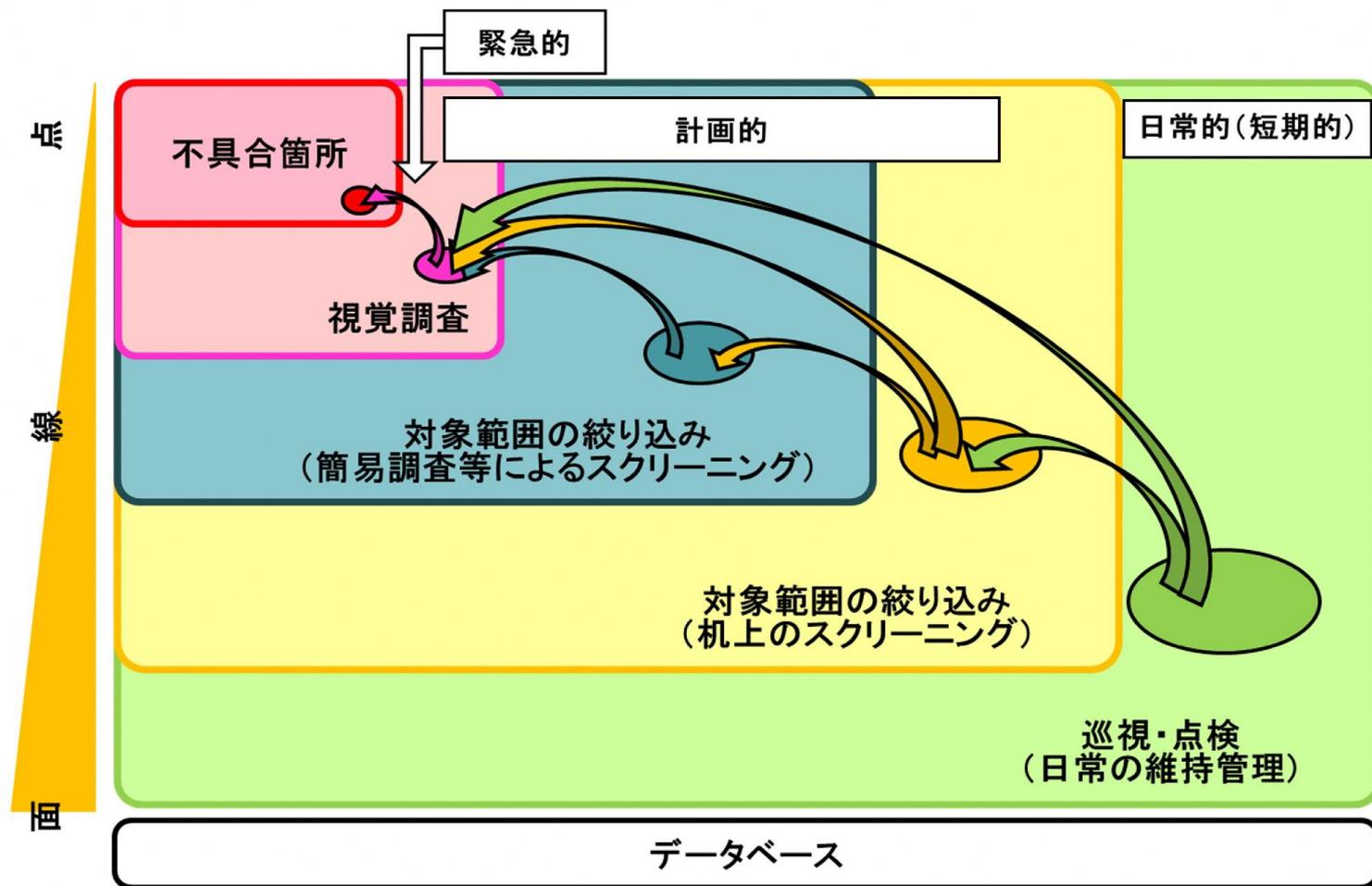
○全地域・全路線を対象に一律の維持管理を行う手法は必ずしも効率的とは言えず、施設の特性や重要性並びに地域特性等を考慮し、施設を「点的」、「線的」、「面的」に捉えて、下表に示すとおり維持管理上の施設分類を行い、施設分類毎の維持管理手法や調査頻度を設定する。

寒川町下水道管路施設の施設分類

施設分類	定義	具体的な施設の例	管路施設(案)
点的に捉える施設 (点的施設)	定期的に維持管理(点検・清掃)が必要な施設や、異常時に社会的な影響が大きい施設のこと。	<ul style="list-style-type: none"> ・伏越し, MP, 過去の管路閉塞箇所など, 定期清掃が必要な施設 ・過去に道路陥没が発生した施設 ・軌道下並びに緊急輸送路を横断する管路 など 	<ul style="list-style-type: none"> ・マンホールポンプ ・圧送管の吐出先 ・伏越し
線的に捉える施設 (線的施設)	機能上重要な管路や、異常・劣化が線的に進行する可能性のある施設のこと。	<ul style="list-style-type: none"> ・重要路線(幹線管路、緊急輸送路等) ・圧送管の吐出先管路 	<ul style="list-style-type: none"> ・重要路線 ・幹線管路 ・国県道等占用管路施設 ・軌道等横断管路施設 ・河川等横断管路施設 ・A事案区域埋設施設 ・圧送管
面的に捉える施設 (面的施設)	広範囲に布設されている管路施設を面的に捉えて維持管理していくことが効率的と考えられる施設のこと。	<ul style="list-style-type: none"> ・点的あるいは線的施設以外の施設で、町が施工した施設と民間開発移管施設がある(施工監理が異なる) ・当面の維持管理単位として、地区単位を面的施設の基本単位とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の管路施設 処理区単位、幹線系統単位、地区単位あるいは町丁界単位など

5. 点検調査計画の基本方針

今後は、『日常的』、『計画的』、『緊急的』に区分を行い実施。

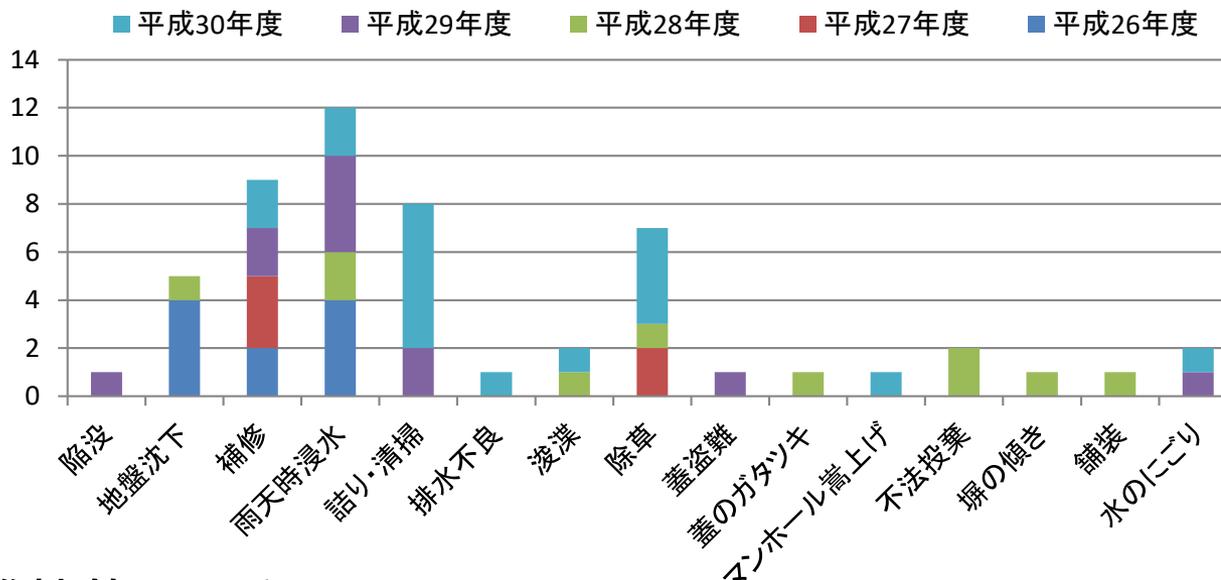


※下水道管理者が保有するストックの状況や「巡視・点検・調査」の対象範囲等によって各フェーズの優先度が異なる。また実施しないフェーズもあり得る。

計画的維持管理における不具合箇所の絞り込みフェーズ

6. 維持管理作業の現状

苦情要望の内容別集計



現状の日常的維持管理活動

・巡視・点検

・マンホール蓋のパトロール 車道部 (直営)
・樋門の開閉(渇水期11~5月 1回/月、雨期6~10月 2回/月) 電動ゲート6箇所 (直営)
・閉塞箇所 1~2回/年(マンホール内部の確認)(直営)
・マンホールポンプ点検・清掃 3箇所 点検:1回/年、清掃:1回/月 (委託)

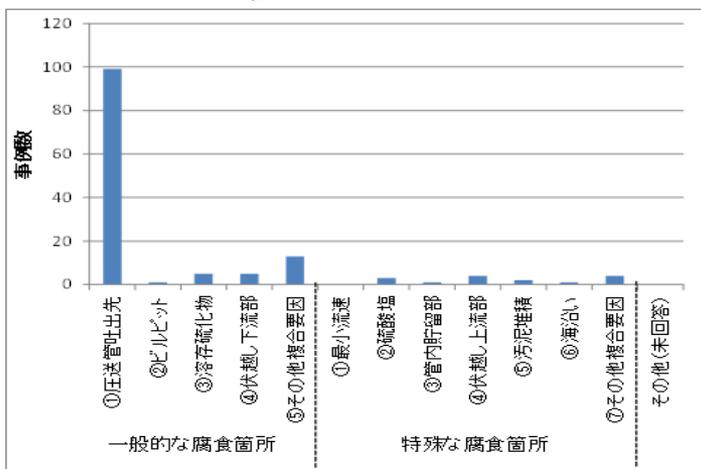
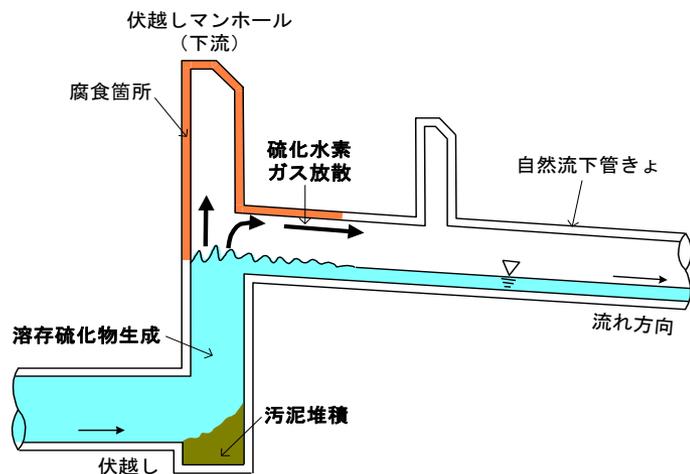
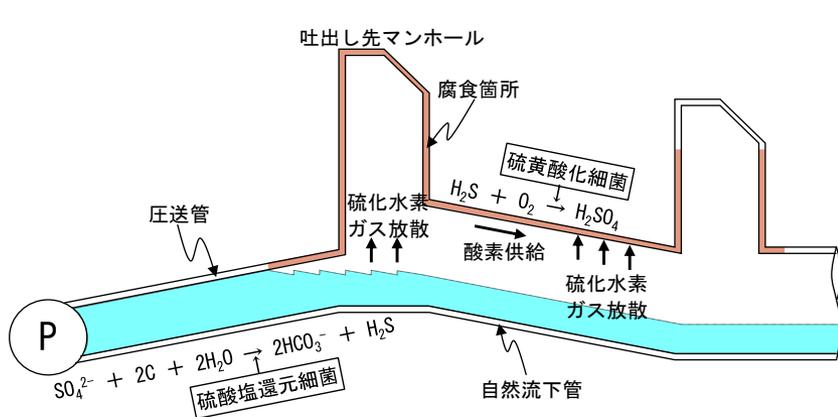
・清掃

・雨水管の浚渫、草刈り(苦情対応が主)
・雨水スクリーン 22回/年(降雨前)
・閉塞箇所の清掃

7. 腐食環境下の設定

下水道法施行規則第四条の四のとおり、腐食するおそれ大きい施設は、コンクリート等の腐食しやすい材料造であり、次に示す箇所及びその周辺とされている。

- 一 下水の流路の勾配が著しく変化する箇所又は下水の流路の高低差が著しい箇所
- 二 伏越室の壁そのほか多量の硫化水素の発生により腐食のおそれ大きい箇所



腐食しやすい施設

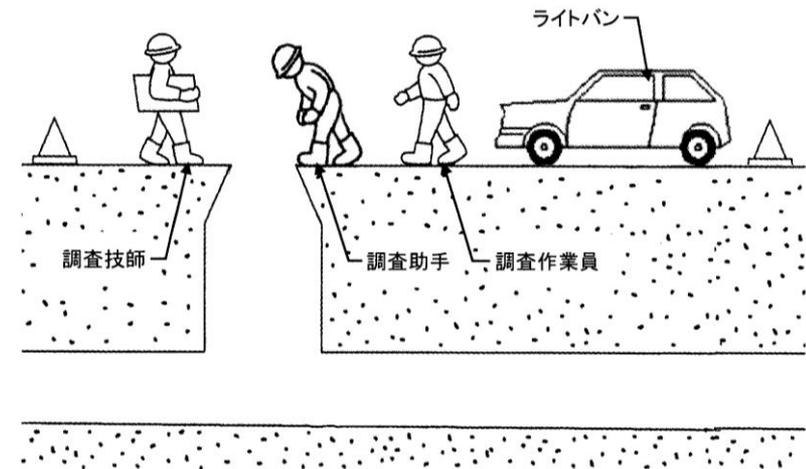
- 寒川町の腐食環境下の施設
- ① マンホールポンプ及び圧送管吐出し先
本町には、マンホールポンプが3箇所ある。
 - ② 伏越し下流部
伏越しは2箇所あり、排除区分は汚水である。

8. 点検・調査方法

<点検>

点検は、マンホールふたを開け、地上からの目視による流下状況の確認による目視で施設内の状況や堆積物の有無等の確認を行う。いずれの場合も管渠の点検は、視認できる範囲の状況把握である。

種別	点検項目
外観	地表面の沈下等の有無
舗装	破損等の有無
マンホール蓋	がたつきの有無
	蓋のタイプ(鍵付き、密閉蓋等)
	圧入の有無
	破損の有無
	表面部の摩耗度合
	蓋裏の腐食の有無
管渠	流下状況
	堆積物の有無
マンホール	破損の有無
	浸入水の有無
	側壁等への付着物の有無
	足掛の腐食・破損等の有無
	インバートの破損等の有無
木根侵入の有無	
ガス探査	ガス検知器で有毒ガス濃度を計測する。



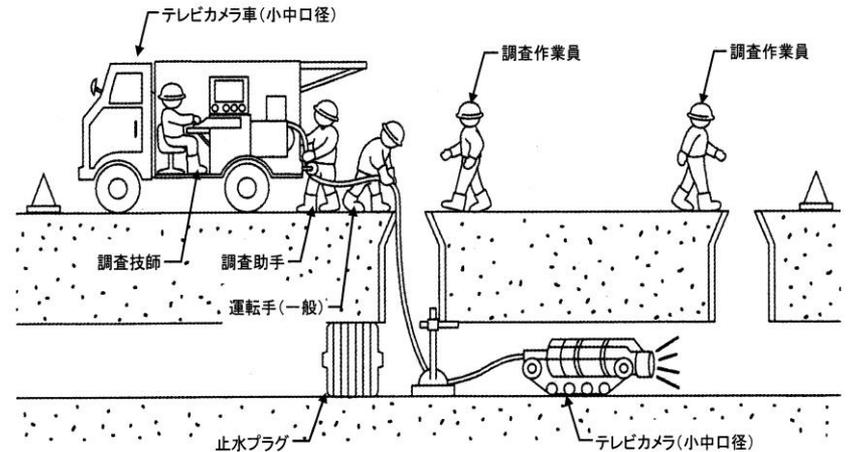
8. 点検・調査方法

<調査>

調査は、調査員が施設内に入る、またはTVカメラ等を用いて内部の状況を把握し、劣化等を定量的に評価する。

管内潜行目視調査は、管径800mm以上であり、調査員が立ち入ることができる施設について実施。小口径管テレビカメラ調査は、管径800mm未満であり、通常管渠内にテレビカメラを挿入し、管きよ内の状況を把握する調査である。

項目	種別	工種	調査項目
調査	管渠	管渠内調査	管種
			管径
			形状
			実延長
			管本数
			取付管数
			管渠内の異状
	マンホール	目視調査	寸法・形状・種別
			開閉可否
			蓋のタイプ
			蓋枠共の異状
			足掛の腐食、不足
			人孔内の異状
マンホール蓋	マンホール蓋調査	材質、タイプ	
		設計活荷重	
		製造年度	
		磨耗度合い	

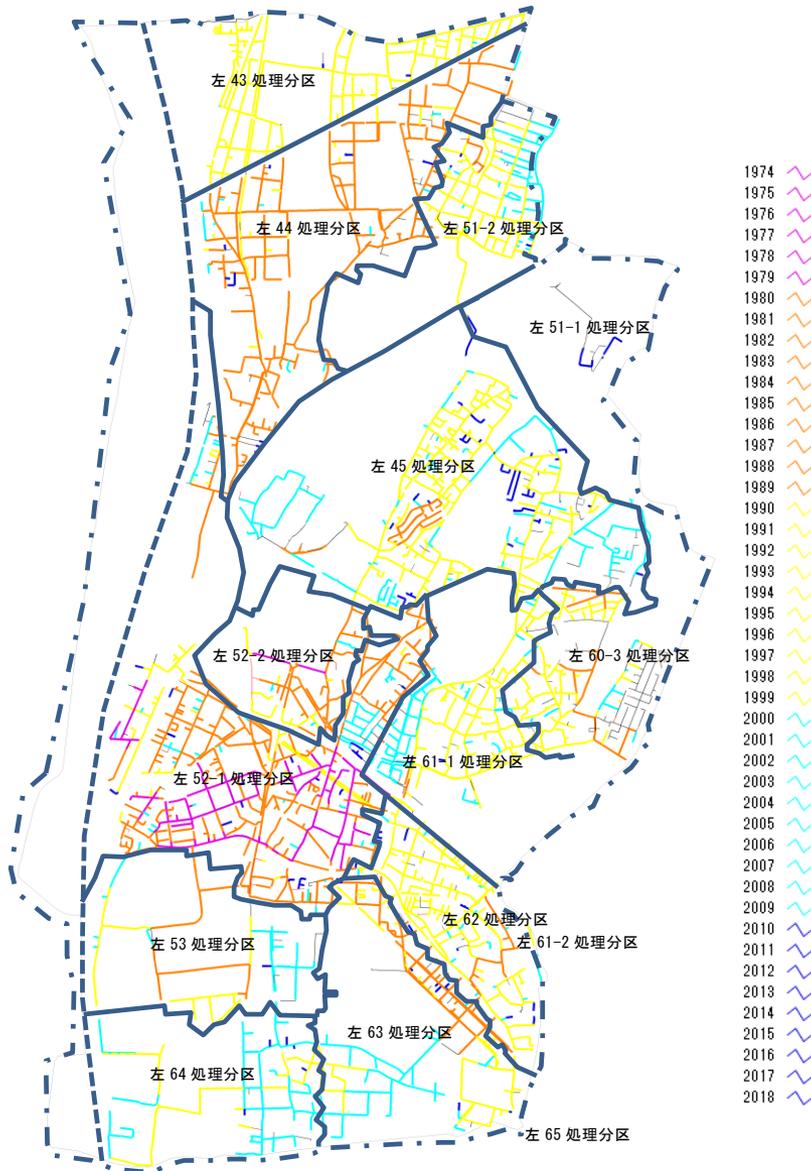


小口径管テレビカメラ調査作業模式図

9. 点検・調査の単位

ケース	①	②
概要	町域をいくつかのブロックに区分し、ブロック毎に点検・調査を実施	年度別、管種別等、特定の路線区分毎に点検・調査を実施
概要図		
メリット	ブロック毎に管理ができるため、年次計画策定、進捗管理が比較的容易。 調査時等に複数年にわたり同一道路を規制する可能性が低く、周辺環境への影響も少ない。	特定の属性の施設を調査対象とするため、単一年度における劣化傾向の把握が容易。 管種、管径から調査対象施設を選定した場合、調査方法の統一図りやすい。
デメリット	対象施設の経過年数、管種、管径等の属性が異なるため、単一年度における属性別の劣化傾向等の把握が難しい。	路線毎の管理となるため、年次計画策定、進捗管理が難しい。 複数年にわたり同一道路を規制する可能性があり、周辺環境へあたえる影響が①より大きい。
寒川町への適用性	現状の調査対象の選定と同様の考えかたとなり適用性は高い。	新規に調査対象計画を策定することとなり①よりは適用性の点で劣る。
評価	○	△

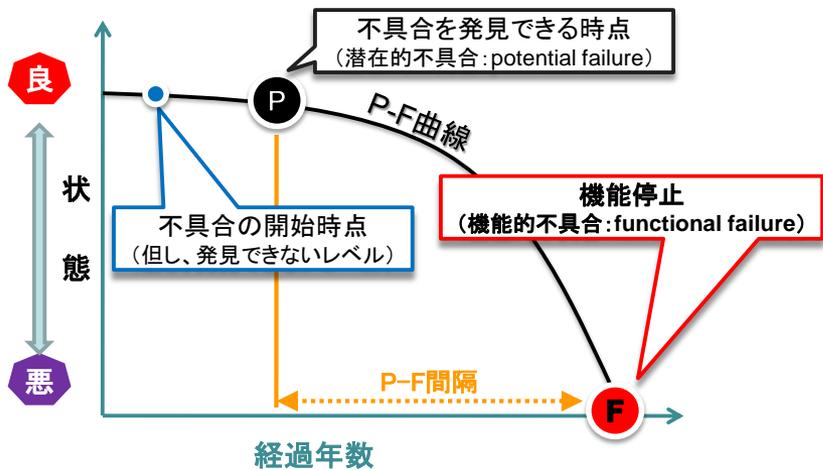
9. 点検・調査の単位



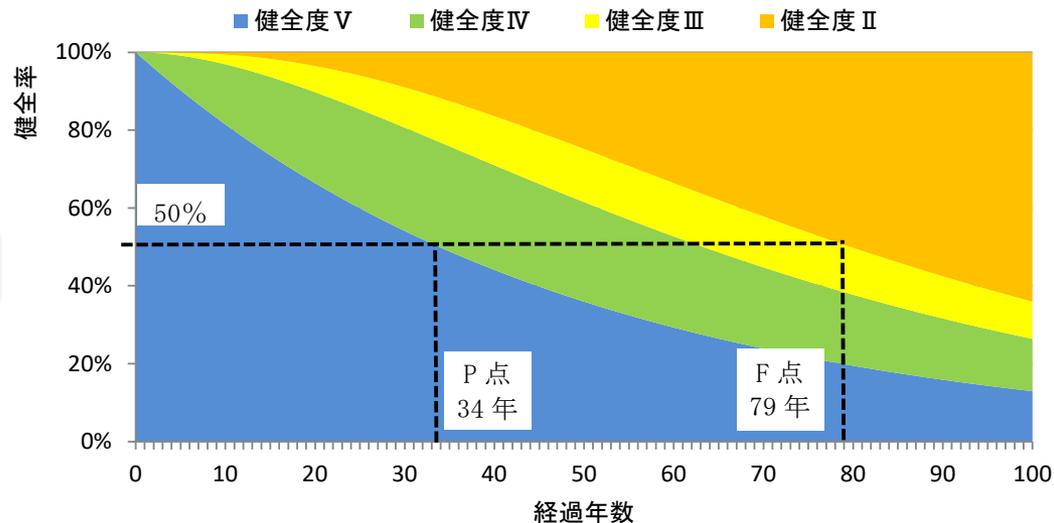
優先度	処理分区名	概略布設年度
1	左52-1処理分区	1970年代～1990年代
2	左52-2処理分区	1970年代～1990年代
3	左44処理分区	1980年代
4	左62処理分区	1980年代～1990年代
5	左53処理分区	1980年代～2000年代
6	左63処理分区	1980年代～2000年代
7	左45処理分区	1980年代～2010年代
8	左60-3処理分区	1980年代～2010年代
9	左60-2処理分区	1980年代～2010年代
10	左43処理分区	1990年代
11	左61-2処理分区	1990年代
12	左65処理分区	1990年代
13	左51-2処理分区	1990年代～2010年代
14	左61-1処理分区	1990年代～2010年代
15	左64処理分区	1990年代～2010年代
16	左51-1処理分区	2010年代

※雨水管については、幹線等線的に整備されている施設であるため、系統毎に点検・調査を進めていく計画とする。

10. 点検・調査の頻度



P-F間隔の設定方法(イメージ)



剛性管健全度分布図に基づくP点、F点(通常管理)

剛性管管理区分別点検・調査頻度

管理	P点	F点	P-F間隔	P-F間隔/2	調査頻度	点検頻度
重要管理(90%)	5年	25年	20年	10年	10年/回	5年/回
通常管理(50%)	34年	79年	45年	22.5年	20年/回	10年/回

可とう性管管理区分別点検・調査頻度

管理	P点	F点	P-F間隔	P-F間隔/2	調査頻度	点検頻度
重要管理(90%)	25年	60年	45年	22.5年	20年/回	10年/回
通常管理(50%)	--年	--年	--年	--年	--年/回	--年/回

10. 点検・調査の頻度

			調査の分類(築造延長を表記)				調査頻度
			経過年数20年未満 (処分制限期間未満)	経過年数20年以上 30年未満	経過年数30年以上 50年未満	経過年数50年以上	
基本方針			処分制限期間を満たさない管路は、ストックマネジメント支援制度を活用できないため、調査は実施しない。	線の施設は、施設の重要度が高いため、視覚調査を行う。面的施設の剛性管については、効率性と経済性を考慮し、簡易調査を行う。 30年以上経過管は、Aランク、Bランクの劣化発見率が向上する。剛性管の場合は視覚調査が有利。		健全率予測式の算定結果により、50年以上経過管は健全でない確率が半数を超えるため、視覚調査を実施する。	施設重要度の高い線の施設は10年/回、面的施設は20年/回の頻度で調査を実施する。
施設分類	線的施設	剛性管	調査対象外	目視調査 (TVカメラ調査等)	目視調査 (TVカメラ調査等)	目視調査 (TVカメラ調査等)	10年/回
		可とう性管	調査対象外	簡易調査 (点検)	簡易調査 (点検)	目視調査 (TVカメラ調査等)	20年/回
	面的施設	剛性管	調査対象外	簡易調査 (点検)	目視調査 (TVカメラ調査等)	目視調査 (TVカメラ調査等)	20年/回
		可とう性管	調査対象外	簡易調査 (点検)	簡易調査 (点検)	簡易調査 (点検)	50年経過管について必要に応じて

本表は、施設の重要度、施設の種類に応じた、今後の調査頻度を示しており、下水道法で定められている腐食環境下の施設の点検頻度(5年/1回以上)とは異なるものである。

参考) 用語集

○ストックマネジメント

明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、中長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。

○リスク

目的に対する不確かさの影響のこと。ストックマネジメント計画では、計画的維持管理で対応できるリスクを対象とし、地震、津波等は対象外とする。

○長寿命化計画

事故の未然防止及びライフサイクルコストの最小化を図るため、下水道施設の健全度に関する点検・調査結果に基づき策定された計画、当該計画に基づき長寿命化を含めた計画的な改築を行うものである。

○耐用年数

施設、機器などが使用に耐える年数。一般的に管路施設の耐用年数は50年。

○健全度

評価する対象物が有する機能、状態の健全さを示す指標であり、状態監視保全施設の診断の際に修繕、改築等の対策手法の判断を行うためのもの。

○点検

施設・設備の状態を把握するとともに、異状の有無を確認すること。管路施設にあっては、マンホール内部からの目視や、地上からマンホール内に管口テレビカメラを挿入する方法等により、異状の有無を確認すること。

○調査

施設・設備の健全度評価や予測のため、定量的に劣化の実態や動向を確認すること。管路施設にあっては、管内に潜行する調査員による目視、または、下水道管渠用テレビカメラを挿入する方法等により、詳細な劣化状況や動向等を定量的に確認するとともに、原因を検討すること。

○修繕

老朽化した施設または故障もしくは損傷した施設を対象として、当該施設の所定の耐用年数内において機能を維持させるために行われるもの。

○改築

更新または長寿命化対策により、所定の耐用年数を新たに確保するもの。

参考) 用語集

○剛性管・可とう性管

<剛性管>遠心力鉄筋コンクリート管、レジンコンクリート管

<可とう性管>ポリエチレン管、強化プラスチック複合管、硬質塩化ビニル管、ダクタイル鋳鉄管

○硫化水素による腐食

嫌気的な状態で、下水中の硫酸イオンが硫酸塩還元細菌によって還元され、硫化水素が生成。下水中の硫化水素が気相中へ放散。下水のpHは7前後であるため、硫化水素が気体化しやすく、下水中の硫化水素は、下水の流れが乱れるところで容易に気相中へ放散される。気相中の硫化水素は、コンクリート表面の結露水や飛沫した下水に再溶解し好気的な条件のもとで硫黄酸化細菌によって酸化され、硫酸が生成。コンクリートの表面に生成された硫酸によってコンクリートが化学反応を起こし、腐食および劣化が生じる。

○マンホールポンプ

下水道は、一般的に自然流下で流れているが、低地などの地域からの汚水は、自然に流れないのでポンプアップして流れるようにしている。下水管のマンホールの中にポンプを入れて作られるため、マンホールポンプと呼ばれている。規模は小規模のポンプが多い。

○伏越し

下水道の管きょが河川や他の埋設物などを横切る場合、それら地下埋設物より低く設定し、上下流管の水位差によって下水を流下させる構造のこと。

○処分制限期間

国庫補助事業で取得した財産については、「補助金などに係る予算の執行の適正化に関する法律(昭和30年法律第179号、以下「適化法」という。)」第22条に、「補助事業などにより取得し、又は効用の増加した財産は承認を受けないで、交付の目的に反して使用し、譲渡し、交換し、貸付け、又は担保に供してはならない。」と規定されている。処分制限期間とは、適化法第22条に基づく制限を受ける期間のことである。